VISUALISASI DESAIN RUMAH DENGAN 3D STUDIO MAX DAN PINNACLE STUDIO

DISERTAI ORIGINAL CD

AKAAN
PAN
TIMUR

Visualisasi Desain Rumah

dengan

3D Studio Max dan Pinnacle Studio

Diterbitkan Atas Kerjasama

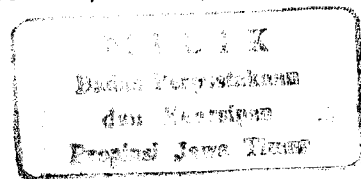
WAHANA KOMPUTER

PENERBIT ANDI®

Visualisasi Desain Rumah dengan 3D Studio Max dan Pinnacle Studio

Hak Cipta © 2009 pada WAHANA KOMPUTER.

Jl. MT. Haryono 637 Semarang Telp. (024) 8314727, 8413238, 8413963
Fax. (024) 8413964

Editor : C. Widyo Hermawan
Setting : Sri Mulanto
Desain Cover : Bowo
Korektor : Smartini / Aktor Sadewa

366.759/BPKIP/2012

Diterbitkan atas kerjasama Penerbit ANDI Yogyakarta
dengan WAHANA KOMPUTER Semarang

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, baik secara elektronis maupun mekanis, termasuk memfotocopy, merekam atau dengan sistem penyimpanan lainnya, tanpa izin tertulis dari Penulis.

Penerbit: C.V ANDI OFFSET (Penerbit ANDI)
Jl. Beo 38-40, Telp. (0274) 561881 (Hunting), Fax. (0274) 588282
Yogyakarta 55281

Percetakan: ANDI OFFSET
Jl. Beo 38-40, Telp. (0274) 561881 (Hunting), Fax. (0274) 588282
Yogyakarta 55281

Perpustakaan Nasional: Katalog dalam Terbitan (KDT)

Visualisasi Desain Rumah dengan 3D Studio Max dan Pinnacle Studio /
– Ed. I. – Yogyakarta: ANDI; Semarang: WAHANA KOMPUTER;
18 17 16 15 14 13 12 11 10 09
x + 198 hlm.; 16 x 23 Cm.
10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
ISBN: 978 – 979 – 29 – 0729 – 2
I. Architectural Design
1. WAHANA KOMPUTER Semarang

DDC'21: 729

Prakata

Aplikasi komputer telah mampu menutup kelemahan teknik presentasi, yakni keterbatasan dalam penyajian efek realistis objek. Dengan kemampuan yang mendekati sempurna, berbagai aplikasi grafis 3D modelling sangat membantu pengguna komunikasi visual dalam menggambarkan gagasan menjadi sebuah karya visual dalam bentuk video, sedangkan aplikasi video editing memberikan dukungan, baik dalam kreasi tampilan visual maupun aspek multimedia presentasi.

Dua aplikasi yang akan dibahas dalam buku ini adalah 3DS Max dan Pinnacle Studio dengan versi terbaru masing-masing. 3DS Max merupakan aplikasi 3D modelling 3D Max yang banyak dimanfaatkan para designer grafis. Tak perlu diragukan, kemampuannya dalam menciptakan desain objek 3 dimensi sudah sangat profesional, sedangkan Pinnacle Studio merupakan aplikasi video editing dengan fitur customize video yang lengkap. Aplikasi ini dapat dimanfaatkan untuk mengolah file output video dari 3D Max untuk disusun menjadi video clip dengan tampilan kreatif dan informatif untuk berbagai keperluan visualisasi.

Buku *Visualisasi Desain Rumah dengan 3D Studio Max dan Pinnacle Studio* ini akan membahas pemanfaatan kedua aplikasi 3DS Max dan Pinnacle Studio untuk membuat sebuah komposisi video clip berisi visualisasi desain eksterior dan interior rumah. Pembahasan buku akan diawali dengan langkah meng-import file dari AutoCAD dan modeling eksterior rumah, modeling interior, menambahkan animasi objek, hingga langkah editing clip, sehingga meski tidak digunakan pada project yang dibuat, Anda dapat menjadikannya sebagai referensi untuk mengembangkannya lagi.

STRUKTUR PENULISAN BUKU

Buku *Visualisasi Desain Rumah dengan 3D Studio Max dan Pinnacle Studio* ini menjelaskan tentang penggunaan 3DS Max 2009 untuk membuat desain 3 dimensi rumah dan penggunaan Pinnacle Studio 12 untuk mengolah video clip. Agar lebih mudah memahami materi yang disajikan,

buku ini dibagi menjadi delapan bab yang semuanya dilengkapi dengan ilustrasi.

Bab 1 Modeling Eksterior Rumah

Bab ini berisi panduan membuat desain eksterior rumah, dimulai dengan meng-import file dari AutoCAD hingga memberi sentuhan real dengan menambahkan material, kamera, dan cahaya dengan 3DS Max.

Bab 2 Modeling Interior

Bab ini berisi panduan membuat objek interior, meliputi: objek sofa, meja tamu, dan meja makan, sekaligus memberikan berbagai pengaturan objek.

Bab 3 Animasi 3DS Max

Bab ini berisi panduan untuk menambahkan animasi pada objek rumah yang telah dibuat. Anda akan belajar menggunakan Animation Control, Time Configuration, animasi Path, dan lain sebagainya.

Bab 4 Membuat Video Clip

Bab ini berisi panduan membuat video clip dengan menyusun scene pada video track, menambahkan efek, dan menyimpan file output menjadi file movie yang dapat digunakan untuk presentasi. Bab ini juga akan mengulas beberapa pemanfaatan Pinnacle Studio yang dapat diaplikasikan pada clip visualisasi rumah.

Bab 5 Mengemas Clip

Bab ini berisi panduan meng-export file hasil editing video yang telah Anda buat serta langkah untuk melakukan burning ke dalam media CD.

APA YANG HARUS ANDA KUASAI ?

Buku ini akan membahas berbagai hal berkaitan dengan pembuatan objek 3 dimensi dengan 3DS Max dan video editing dengan Pinnacle. Buku ini hanya akan dibahas teknik dasar pengoperasian kedua program, sesuai topik yang akan dibuat. Untuk itu, pembaca diharapkan telah memiliki pemahaman yang memadai tentang konsep pembuatan objek 3 dimensi dan pengetahuan dasar video editing sebelum mempelajari buku ini.

BAGI PARA PEMBACA

Wahana Komputer Semarang merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang teknologi informasi. Wahana Komputer hadir untuk mengantisipasi adanya kesenjangan teknologi komputer di kalangan masyarakat Indonesia pada umumnya dan masyarakat Jawa Tengah pada khususnya, dengan berbagai bidang usaha meliputi:

- Hardware Trading
- Aftersales Service & Installation
- Education
- Publishing
- Data Processing
- Software Development
- Internet Services

Wahana Komputer berharap mampu memberikan solusi secara menyeluruh untuk segala permasalahan yang berhubungan dengan teknologi komputer, mulai dari aspek hardware, software, brainware, hingga integrasi sistemnya, sehingga pada akhirnya akan mampu berperan banyak dalam memperlancar berkembangnya era globalisasi dan informasi di Indonesia.

Dengan landasan misi dan visi yang jelas, Wahana Komputer berharap dapat membantu para peminat, pengguna, dan praktisi di bidang teknologi informasi untuk mendapatkan solusi dan informasi yang menyeluruh dan profesional, termasuk Anda, para pembaca buku ini.

Walaupun penyusunan buku ini telah melalui proses pengkajian dan penelitian yang mendalam, serta penyajian materi secara lengkap dan terstruktur, buku ini mungkin masih jauh dari sempurna sehingga mungkin kurang dapat memenuhi kebutuhan para pembaca, atau mungkin masih banyaknya kesulitan dan masalah yang dijumpai ketika mempelajari buku ini.

Untuk itu, Wahana Komputer membuka kesempatan lebar bagi para pembaca pada khususnya dan masyarakat pengguna komputer pada umumnya untuk berkonsultasi mengenai berbagai kesulitan yang dihadapi, khususnya terkait dengan pembahasan di dalam buku ini melalui

situs web kami atau via pos, faks, ataupun email. Di samping itu, Anda dapat memanfaatkan pula layanan pelatihan komputer kami melalui Lembaga Pendidikan Komputer Wahana untuk lebih mendalami materi-materi yang dipaparkan di dalam buku ini.

Wahana Komputer

JL. MT Haryono 637 Semarang

Telp. (024) 8314727, 8413238 faks. (024) 8413964

email : info@wahanakom.com

web : www.wahanakom.com

Daftar Isi

BAB I

Modeling Eksterior Rumah

Pokok bahasan bab ini:

- ☑ Mengimpor file gambar.
- ☑ Mengoperasikan 3DS Max.
- ☑ Menempatkan objek pada gambar.
- ☑ Menambahkan kamera.
- ☑ Mengatur pencahayaan objek.
- ☑ Menambahkan material pada objek.

3DS Max 2009, versi terbaru dari software 3D modelling milik Autodesk, merupakan aplikasi yang dapat menghasilkan rancang-bangun gambar 3D dengan kualitas terbaik. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang khusus didesain untuk keperluan *rendering* bidang desain objek 3 dimensi. Aplikasi ini juga menyediakan banyak fitur dan fasilitas yang dapat digunakan untuk memaksimalkan desain visual objek rumah yang akan dibuat.

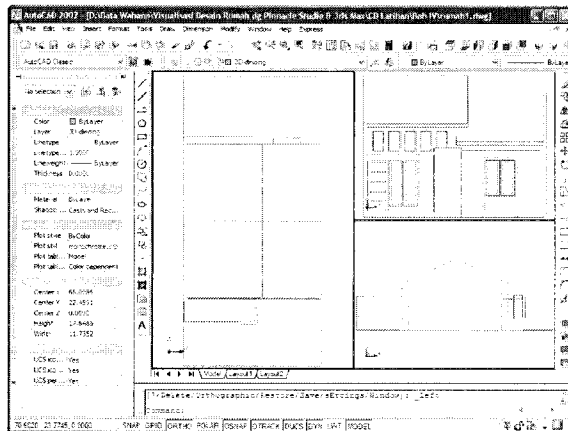
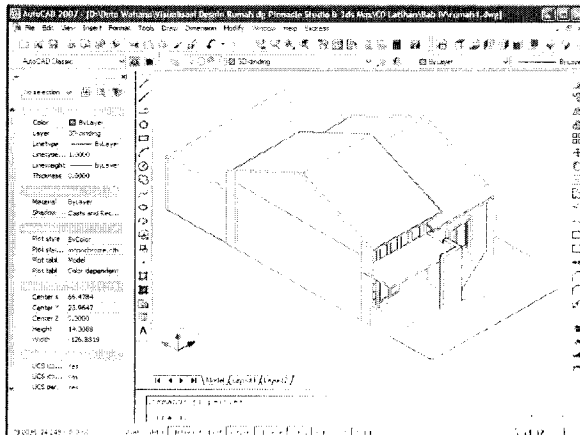
Bahasan awal pada bab ini adalah panduan membuat bangunan rumah satu lantai beserta modeling eksteriornya. Rancang-bangun 3D rumah yang digunakan adalah hasil rancangan yang telah dibuat sebelumnya menggunakan AutoCAD 3D. Langkah pengerjaan akan dimulai dengan mengimpor file dari AutoCAD, yang kemudian ditambahkan berbagai material, pengaturan kamera, hingga pencahayaan.

1.1 MENGIMPOR FILE AUTOCAD

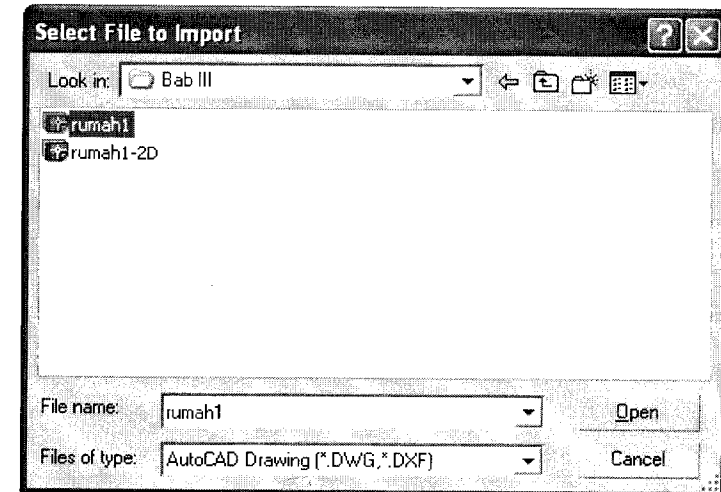
File AutoCAD yang akan digunakan sebagai sumber data pada bab ini terdapat pada folder "/Bab 1" pada CD penyerta, yaitu file "rumah1.dwg", yang terdiri dari beberapa layer, antara lain:

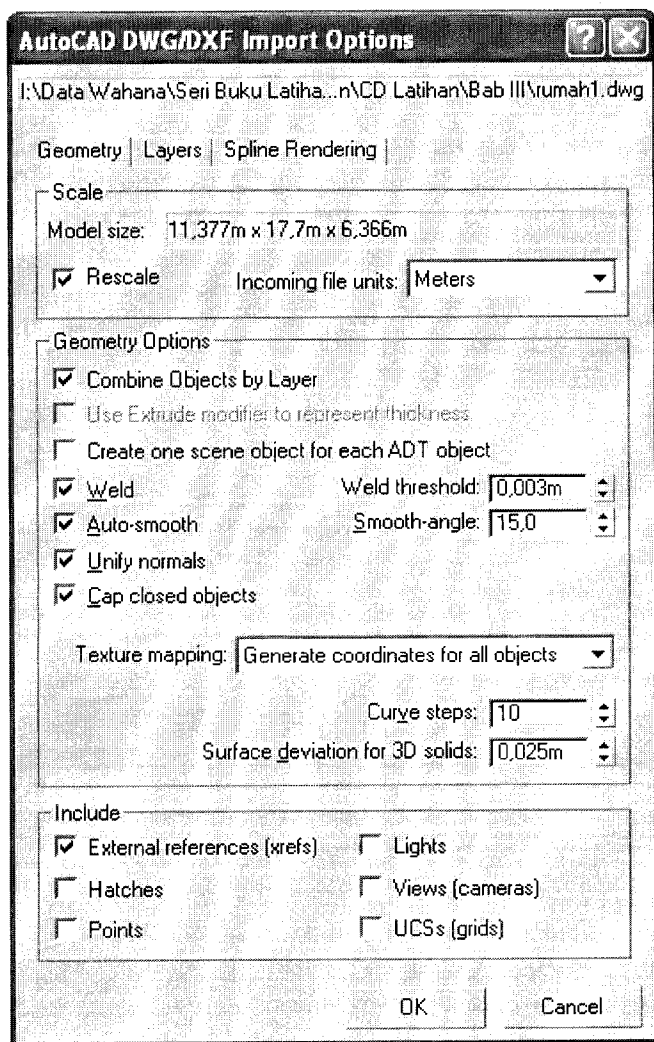
- Layer Atap
- Layer Dinding
- Layer Daun Jendela

- Layer Kusen
- Layer Kaca
- Layer Lantai
- Layer Lisplank
- Layer Kanopi
- Layer Taman

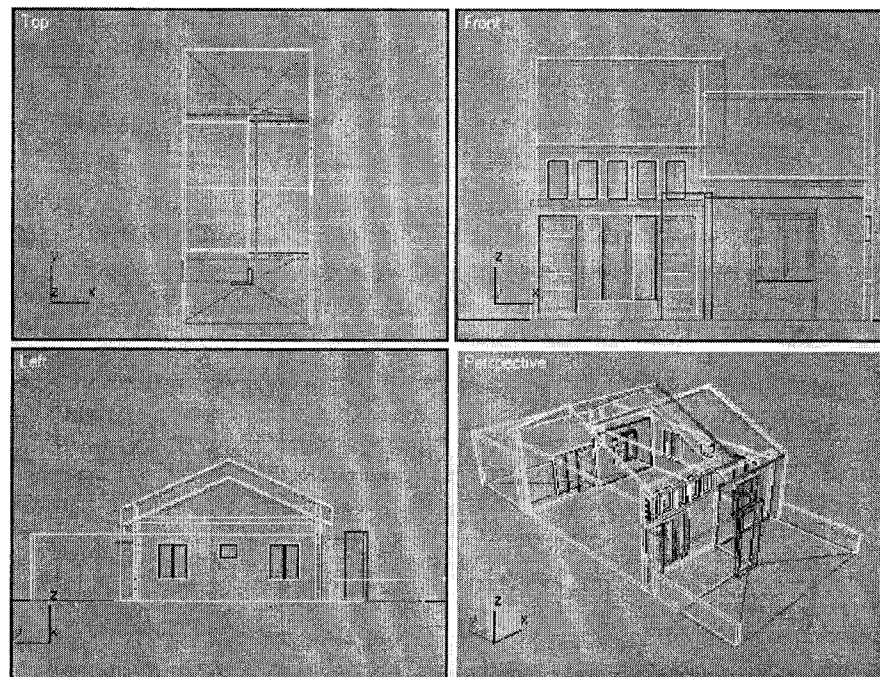
Masing-masing layer yang terdapat pada file AutoCAD akan dijadikan objek oleh 3DS Max menggunakan nama yang sama pada layer AutoCAD.

Gambar 1.1 Mempersiapkan Gambar Rumah Sederhana

Gambar 1.2 Tampilan 3D Rumah

Beberapa langkah yang dapat Anda gunakan untuk mengimpor file AutoCAD ke dalam 3DS Max adalah:

1. Buka program 3DS Max 2009.
2. Klik menu **File > Import.**
3. Pada kotak dialog Select File to Import aktifkan pilihan "AutoCAD Drawing (*.DWG, *.DWF)" pada menu pop-up File of type, seperti yang terlihat pada Gambar 1.3.

Gambar 1.3 Kotak Dialog Select File to Import

4. Buka file "rumah1.dwg" pada folder "/Bab 1" pada CD penyerta hingga muncul tampilan kotak dialog AutoCAD DWG/DWF Import Options, seperti yang terlihat pada Gambar 1.4.
6. Pada kelompok Geometry Options beri tanda cek pada checkbox "Combine Objects by Layer".
7. Beri tanda cek pada checkbox "Weld".
8. Beri tanda cek pada checkbox "Auto-smooth".
9. Beri tanda cek pada checkbox "Unify normals".
10. Beri tanda cek pada checkbox "Cap closed objects".
11. Klik **OK**.

Gambar 1.4 Kotak Dialog AutoCAD DWG/DWF Import Options

12. Selanjutnya, aplikasi 3DS Max 2009 akan menampilkan file "rumah1.dwg" pada layar gambar, seperti yang terlihat pada Gambar 1.5.
13. Klik ikon **Zoom Extents All** .

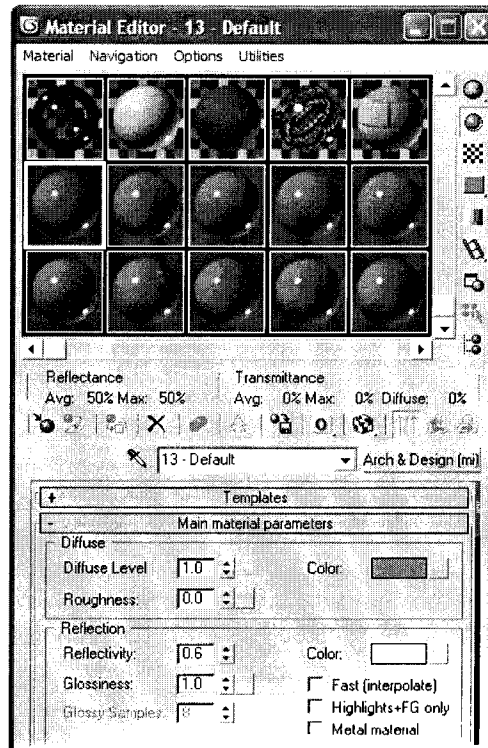
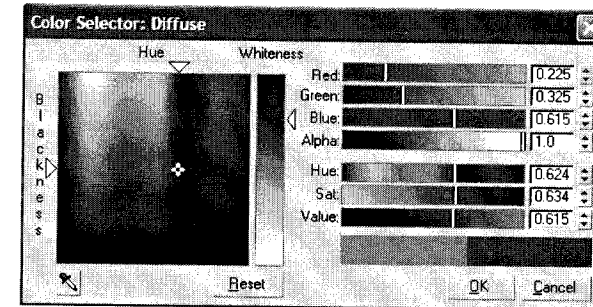
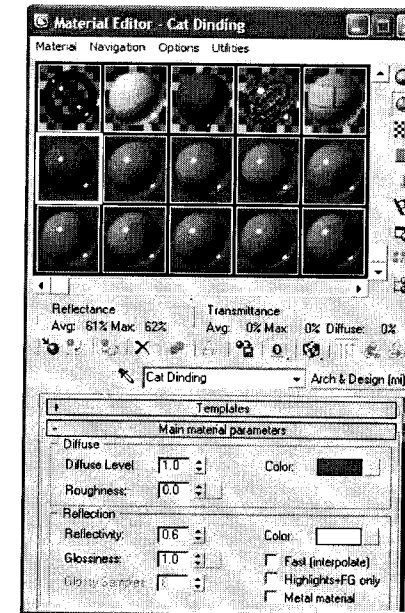
14. Pilih menu **File > Save** untuk menyimpan hasil import file AutoCAD menjadi file 3DS Max.
15. Tentukan folder yang akan digunakan untuk menyimpan file 3DS Max dan beri nama "rumah-01.max".

Gambar 1.5 Tampilan Hasil Import File "rumah1.dwg"

1.2 MENAMBAHKAN MATERIAL

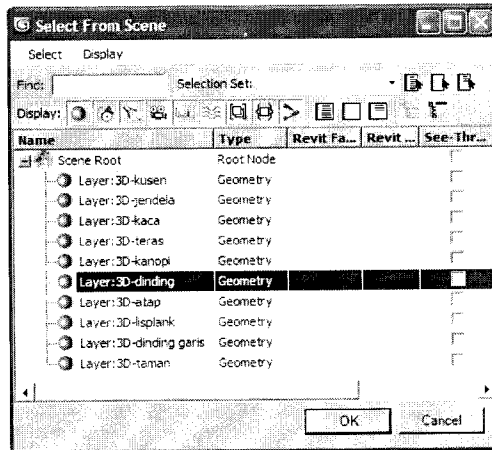
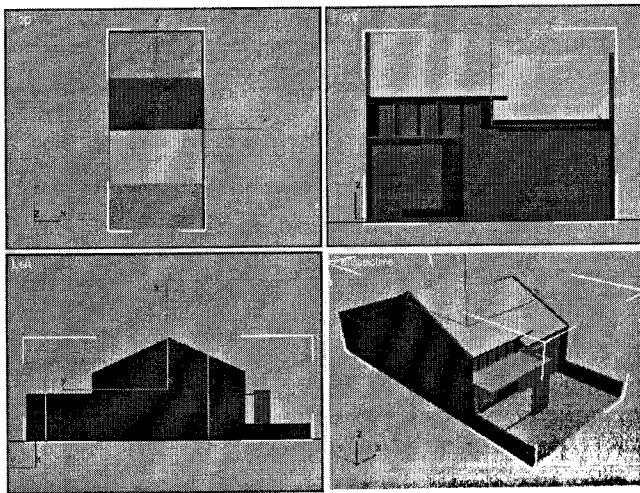
Setelah di-import, selanjutnya Anda dapat memberikan material agar bentuk rumah tampak lebih nyata. Material dapat dikatakan sebagai kulit atau permukaan suatu objek, yang akan memberikan efek-efek tertentu pada objek sehingga Anda akan sulit membedakan antara objek asli dan maya. Penerapan material yang sesuai akan berpengaruh terhadap bentuk real sebuah objek 3 dimensi.

1.2.1 OBJEK DINDING

Beberapa langkah yang dapat Anda jalankan untuk menambahkan material pada objek dinding, antara lain:

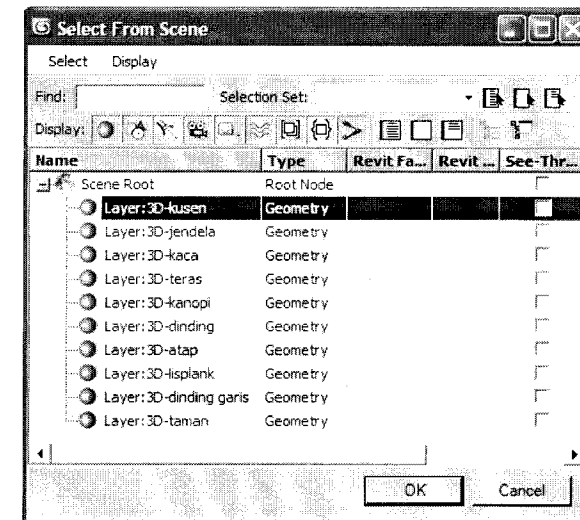
1. Anda dapat melanjutkan pada pekerjaan sebelumnya atau membuka file "rumah-01.Max" yang terdapat pada folder "/Bab 1" di dalam CD penyerta.
2. Ketik "M" untuk membuka Material Editor.
3. Pilih salah satu sample slot.
4. Beri nama "Cat Dinding".
5. Pada *rollout* Main Material Parameters, pilih kotak warna Color pada kelompok Diffuse.
6. Pada kotak dialog Color Selector, tentukan nilai Red = 0.225, Green = 0.325, Blue = 0.615, lalu klik **OK**.

Gambar 1.6 Material Editor

Gambar 1.7 Kotak Dialog Color Selector

Gambar 1.8 Menentukan Material Dinding

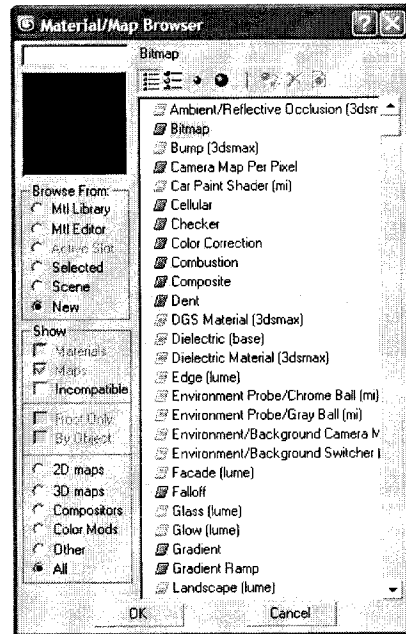
7. Klik tombol **Select by Name** pada main toolbar.
8. Pada kotak dialog Select From Scene, pilih opsi Layer:3D-dinding, seperti yang terlihat pada Gambar 1.9.
9. Klik **OK**.
10. Pada kotak dialog Material Editor, tekan tombol **Assign Material to Selection**

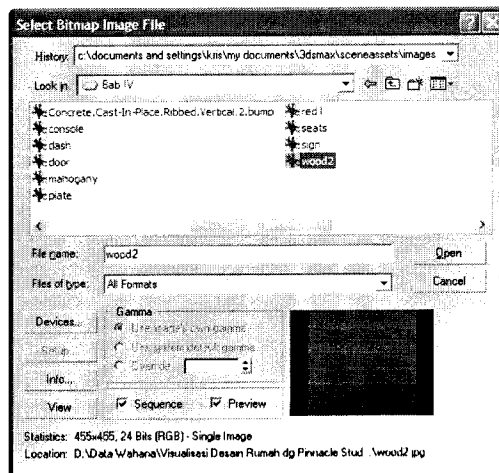
11. Klik ikon **Show Map in Viewport** untuk menampilkan material pada *viewport*.
12. Tutup jendela Material Editor.
13. Pilih menu **Edit > Select None**.
14. Klik ikon **Zoom Extents All** .

Gambar 1.9 Kotak Dialog Select From Scene

Gambar 1.10 Material Dinding

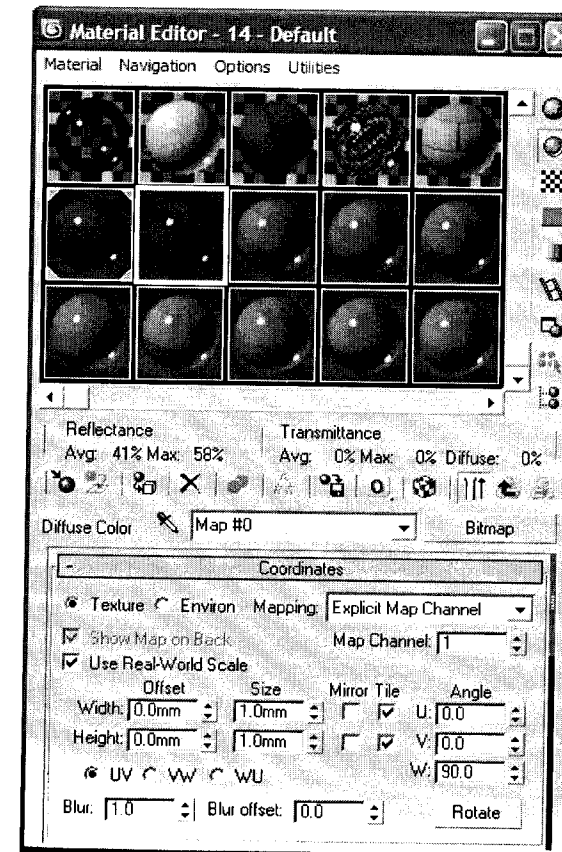
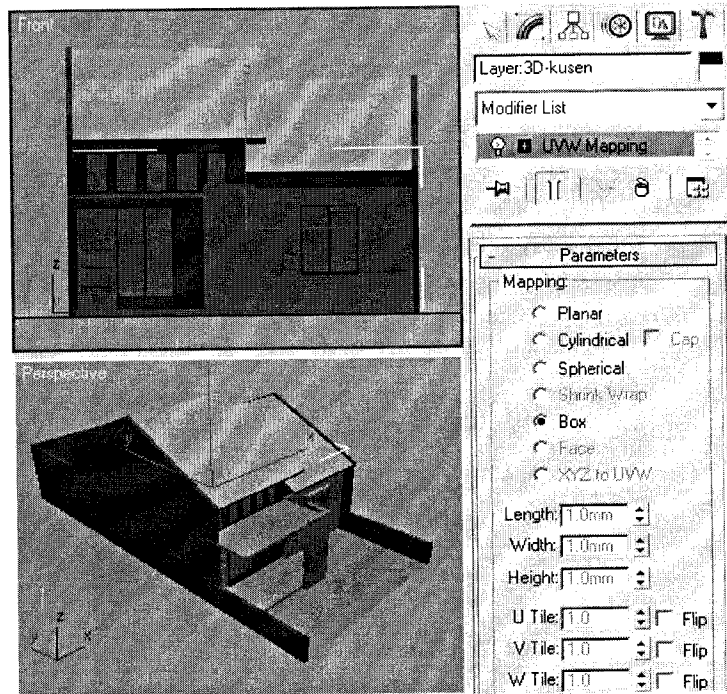
1.2.2 Objek Kusen

Anda dapat melakukan beberapa langkah berikut ini untuk menambahkan material pada objek kusen, antara lain:

1. Klik tombol **Select by Name** pada main toolbar.
2. Pada kotak dialog Select From Scene pilih Layer:3D-kusen, lalu klik **OK**.

Gambar 1.11 Memilih Objek Kusen

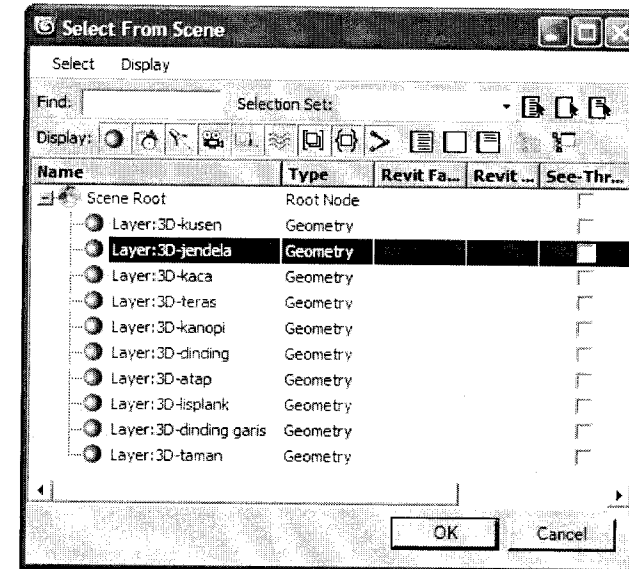
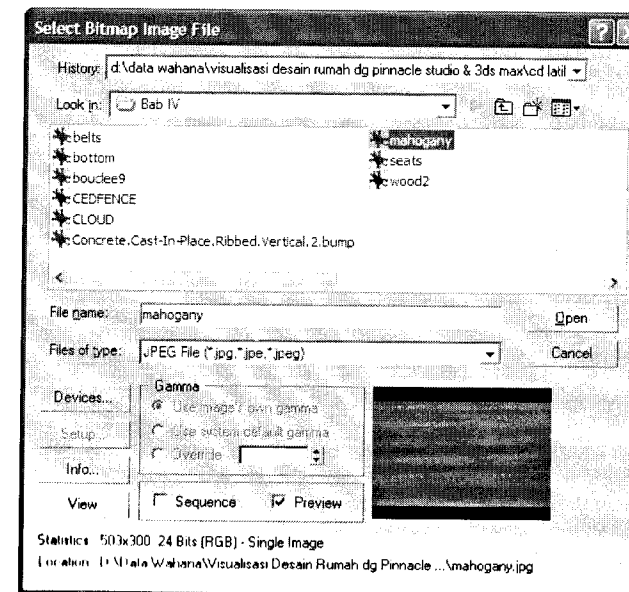
3. Ketik "M" untuk membuka Material Editor.
4. Pilih salah satu sample slot.
5. Beri nama "material kusen".
6. Pada *rollout* Main Material Parameters, klik kotak abu-abu di sebelah kotak warna Color pada kelompok Diffuse.
7. Pada kotak dialog Material/Map Browser dobel klik **Bitmap**, seperti yang terlihat pada Gambar 1.12.
8. Pada kotak dialog Select Bitmap Image File pada menu pop-up **Look in:** cari folder "\Bab 1" pada CD penyerta.
9. Pilih file image "Wood2", lalu klik **Open**.
10. Pada *rollout* Coordinates pada kelompok Angle, tentukan parameter W 90.

Gambar 1.12 Kotak Dialog Material/ Map Browser

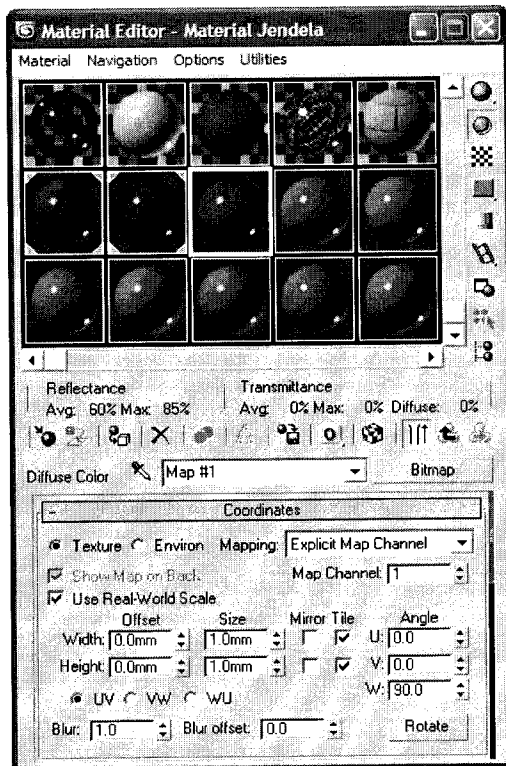
11. Pada kotak dialog Material Editor, klik tombol **Go To Parent** .

Gambar 1.13 Memilih File "Wood2"

12. Pada kotak dialog Material Editor, klik tombol **Assign Material to Selection.**
13. Klik ikon **Show Map in Viewport** untuk menampilkan material pada *viewport*.
14. Klik tombol **Select Object** untuk memastikan objek kusen masih dalam keadaan terpilih.
15. Pada tab **Modify** klik menu pop-up **Modifier List.**
16. Pilih opsi UVW Mapping.
17. Klik *rollout* Parameter; pada kelompok Mapping pilih Box.
18. Pilih menu **Edit > Select None.**

Gambar 1.14 Rollout Coordinates

Gambar 1.15 Material Kusen

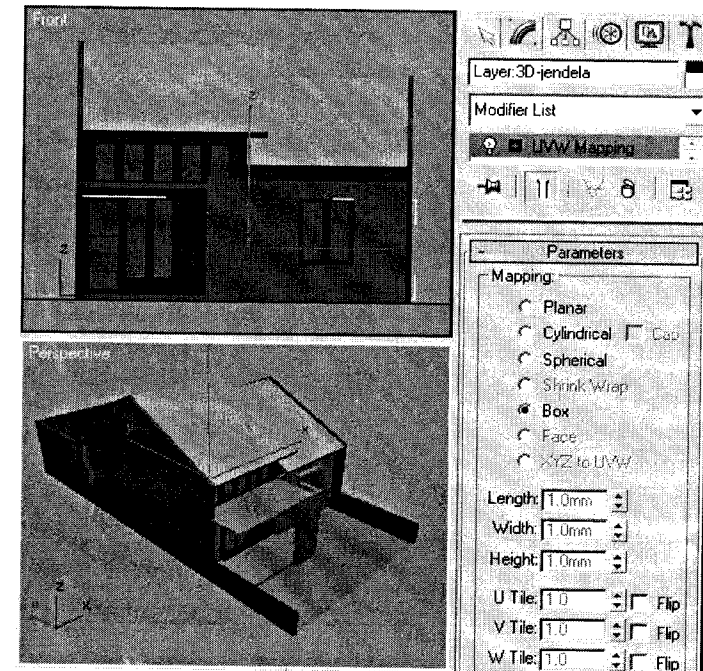
1.2.3 Objek Jendela

Untuk menambahkan material pada objek jendela, Anda dapat mengikuti beberapa langkah berikut, antara lain:

1. Klik tombol **Select by Name** pada main toolbar.
2. Pada kotak dialog Select From Scene, pilih "Layer:3D-jendela", seperti yang terlihat pada Gambar 1.16.
3. Klik **OK**.
4. Ketik "M" untuk membuka Material Editor.
5. Pilih salah satu sample slot.
6. Beri nama "material jendela".
7. Pada *rollout* Main Material Parameters, klik kotak abu-abu di sebelah kotak Color pada kelompok Diffuse.
8. Pada kotak dialog Material/Map Browser, dobel klik **Bitmap**

Gambar 1.16 Memilih Objek Jendela

Gambar 1.17 Memilih File Mahogany

9. Pada kotak dialog Select Bitmap Image File pada menu pop-up **Look in:**, cari folder "\Bab 1" pada CD penyerta.
10. Pilih file image "Mahogany", lalu klik **Open**.
11. Pada *rollout* Coordinates pada kelompok Angle, tentukan parameter W =90.
12. Pada kotak dialog Material Editor, klik tombol **Go To Parent** .

Gambar 1.18 Pengaturan Rollout Coordinates

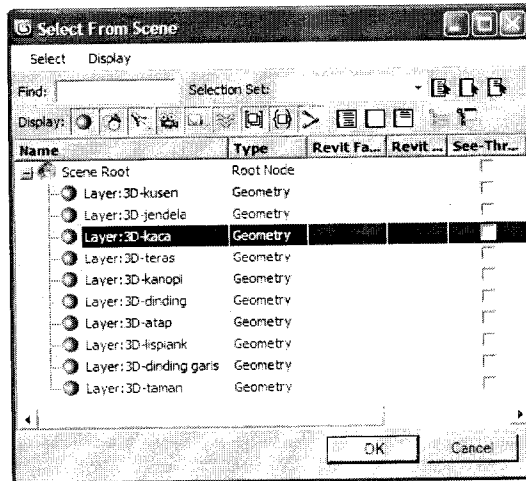
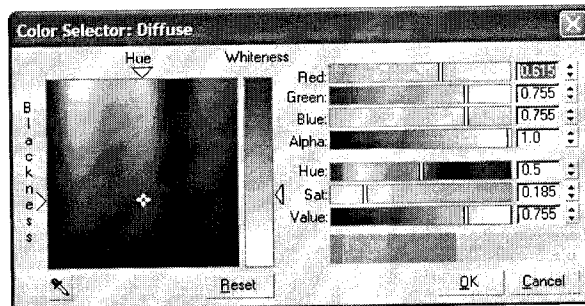
13. Pada kotak dialog Material Editor, tekan tombol **Assign Material to Selection.**
14. Klik ikon **Show Map in Viewport** untuk menampilkan material pada *viewport*.
15. Pada tab **Modify** klik menu pop-up **Modifier List**.
16. Pilih UVW Mapping.
17. Klik *rollout* Parameter; pada kelompok Mapping, pilih Box.

18. Pilih menu **Edit > Select None.**

Gambar 1.19 : Material Jendela

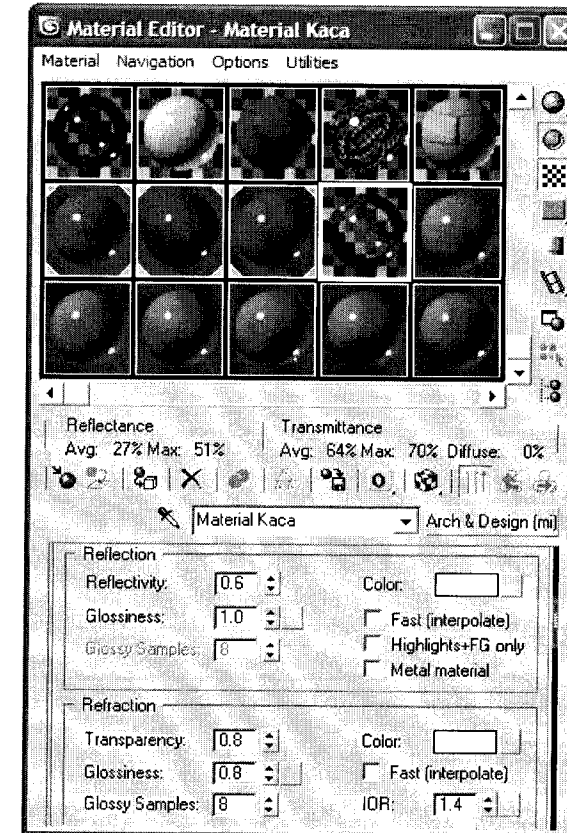
1.2.4 Objek Kaca

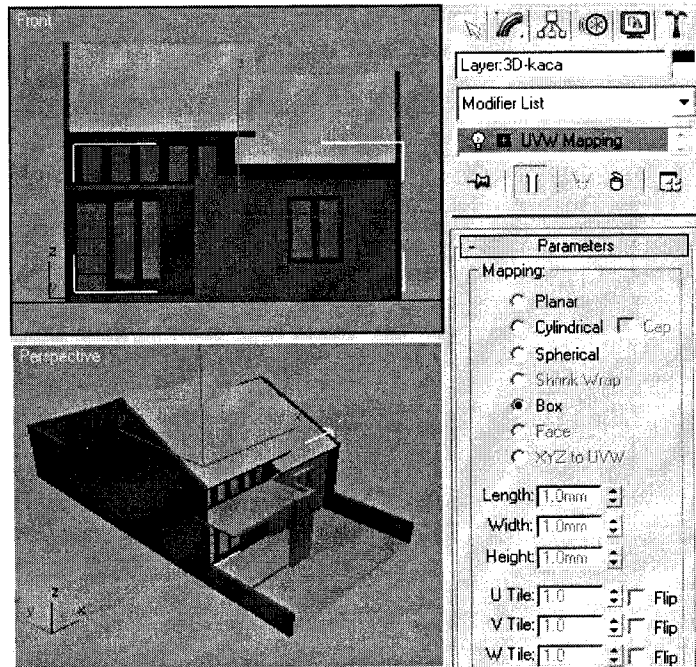
Untuk menambahkan material pada objek kaca, Anda dapat mengikuti beberapa langkah berikut, antara lain:

1. Klik tombol **Select by Name** pada main toolbar.
2. Pada kotak dialog Select From Scene, pilih "Layer:3D-kaca", seperti yang terlihat pada Gambar 1.20.
3. Klik **OK.**
4. Ketik "M" untuk membuka Material Editor.
5. Pilih salah satu sample slot.
6. Klik tombol **Background.**
7. Pada *rollout* Main Material Parameters, pilih kotak Color pada kelompok Diffuse.

8. Pada kotak dialog Color Selector, tentukan nilai Red = 0.615, Green = 0.755, Blue = 0.755.
9. Klik **OK**.

Gambar 1.20 Memilih Objek Kaca

Gambar 1.21 Memilih Warna Kaca

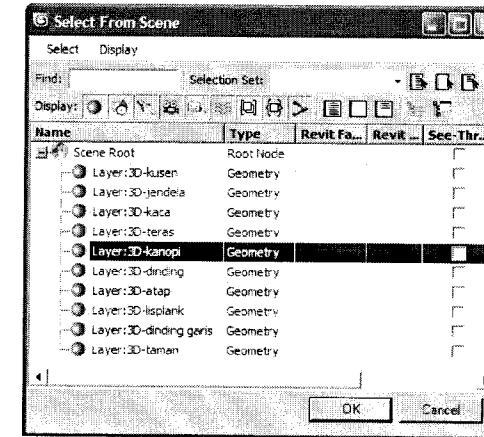
10. Geser panel dan pada kelompok Refraction, tentukan parameter Transparency = 0.8.
11. Tentukan parameter Glossiness = 0.8 dan Glossy Samples = 8.
12. Beri nama "material kaca".
13. Klik ikon **Background** untuk menampilkan material transparan.
14. Pada kotak dialog Material Editor, klik tombol **Assign Material to Selection**.

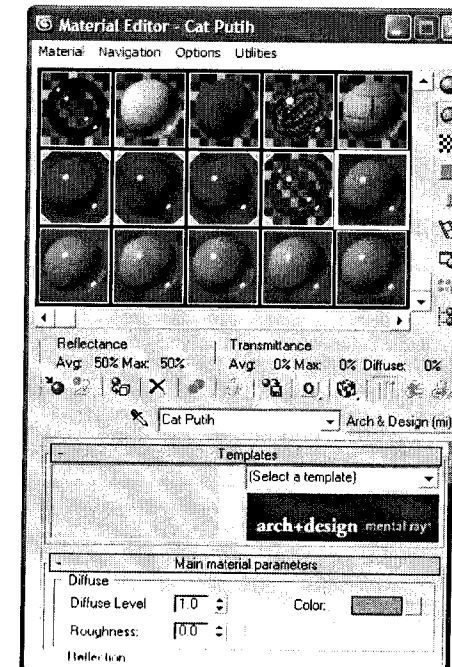
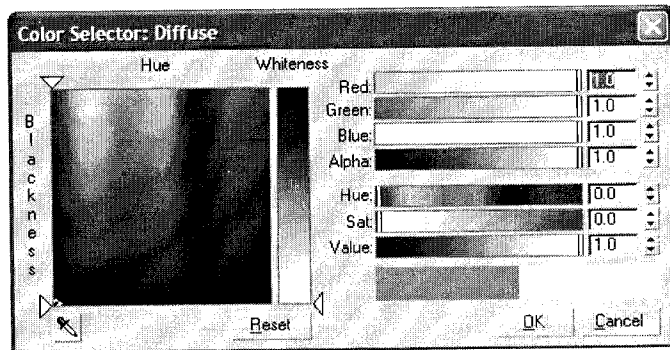
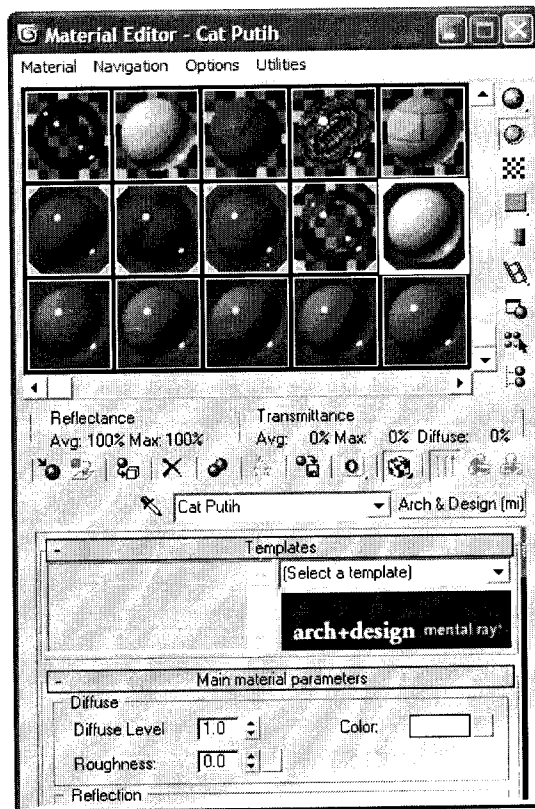
15. Klik ikon **Show Map in Viewport** untuk menampilkan material pada *viewport*.
16. Klik tombol **Select Object** untuk memastikan objek kaca masih dalam keadaan terseleksi.

Gambar 1.22 Pengaturan Material

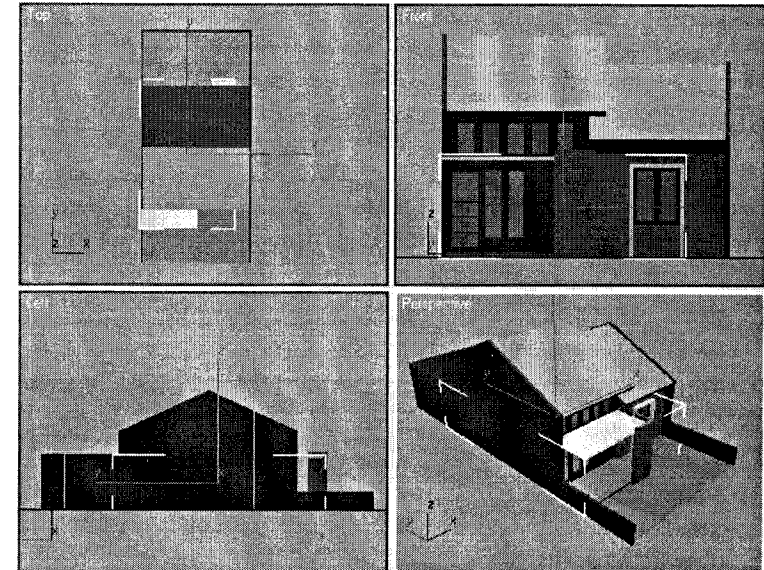
17. Pada tab **Modify**, klik menu pop-up **Modifier List**.
18. Pilih UVW Mapping.
19. Klik *rollout* Parameter dan pada kelompok Mapping pilih Box.
20. Pilih menu **Edit > Select None**.
21. Klik ikon **Zoom Extents All**.

Gambar 1.23 Material Kaca

1.2.5 Objek Kanopi

Untuk menambahkan material pada objek kanopi, Anda dapat mengikuti beberapa langkah berikut, antara lain:

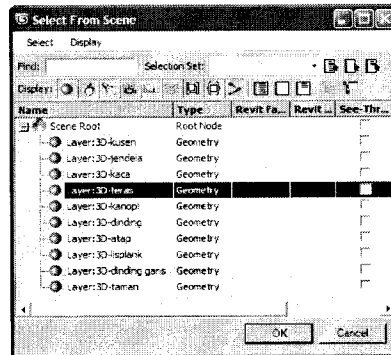
1. Klik tombol **Select by Name** pada main toolbar.
2. Pada kotak dialog Select From Scene, pilih "Layer:3D-kanopi", seperti yang terlihat pada Gambar 1.24.
3. Klik **OK.**
4. Ketik "M" untuk membuka Material Editor.
5. Pilih salah satu sample slot.
6. Pada *rollout* Main Material Parameters, pilih kotak warna Color pada kelompok Diffuse.
7. Pada kotak dialog Color Selector, tentukan parameter Red = 1, Green = 1, Blue = 1, lalu klik **OK.**
8. Beri nama "Cat Putih".

Gambar 1.24 Memilih Objek Kanopi

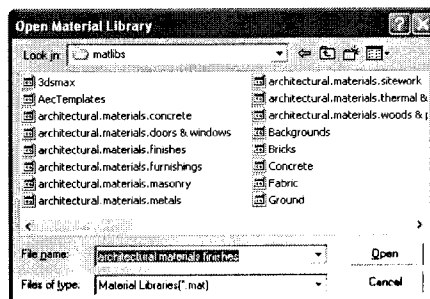
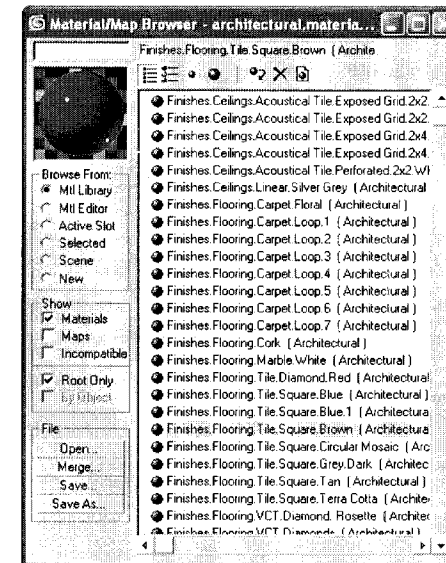
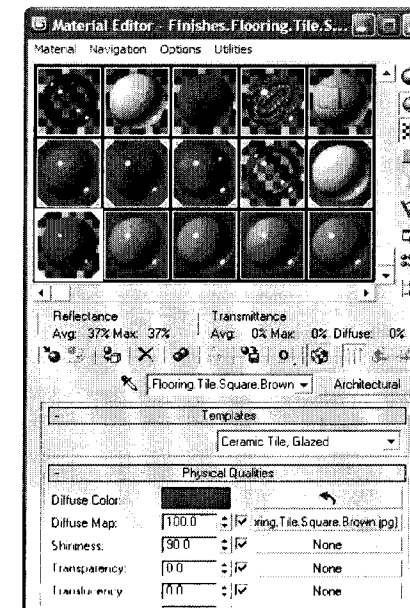
9. Pada kotak dialog Material Editor, klik tombol **Assign Material to Selection.**

Gambar 1.25 Material Editor

Gambar 1.26 Kotak Dialog Color Selector

Gambar 1.27 Menentukan Material Editor

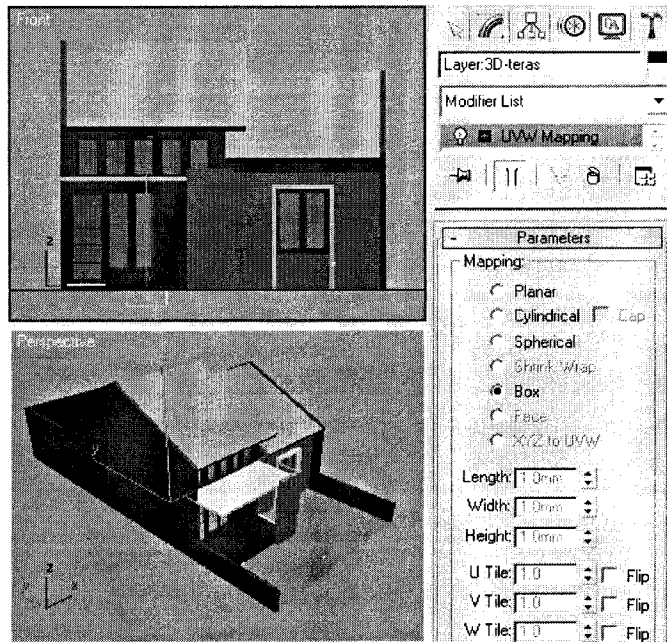
10. Klik ikon **Show Map in Viewport** untuk menampilkan material pada *viewport*.
11. Tutup jendela Material Editor.
12. Pilih menu **Edit > Select None.**
13. Klik ikon **Zoom Extents All** .

Gambar 1.28 Material Kanopi

1.2.6 Objek Lantai Teras

Untuk menambahkan material pada objek lantai teras, Anda dapat mengikuti beberapa langkah berikut, antara lain:

1. Klik tombol **Select by Name** pada main toolbar.
2. Pada kotak dialog Select From Scene pilih "Layer:3D-teras", seperti yang terlihat pada Gambar 1.29.
3. Klik **OK.**
4. Ketik "M" untuk membuka Material Editor.
5. Pilih salah satu sample slot.
6. Klik ikon **Get Material** .

Gambar 1.29 Memilih Objek Teras

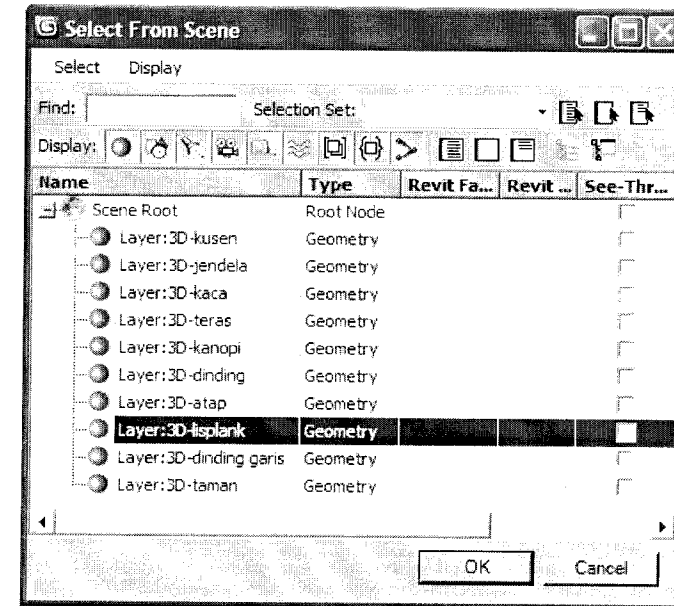
7. Pada kotak dialog Material/Map Browser, pilih Mtl Library pada kelompok Browser From:.
8. Pada kelompok Show kosongkan checkbox "Maps".
9. Pada kelompok File klik tombol **Open.**
10. Pada kotak dialog Open Material Library pilih "architectural. materials.finishes".
11. Klik **Open.**
12. Pada kotak dialog Material/Map Browser pada kotak daftar sebelah kanan, dobel klik pada material "Finishes.Flooring. Tile.Square. Brown (Architectural)".
13. Tutup kotak dialog Material/Map Browser.
14. Pada kotak dialog Material Editor tekan tombol **Assign Material to Selection.**
15. Klik ikon **Show Map in Viewport** untuk menampilkan material pada *viewport*.

Gambar 1.30 Kotak Dialog Open Material Library

Gambar 1.31 Kotak Dialog Material/ Map Browser

Gambar 1.32 Menentukan Material Lantai

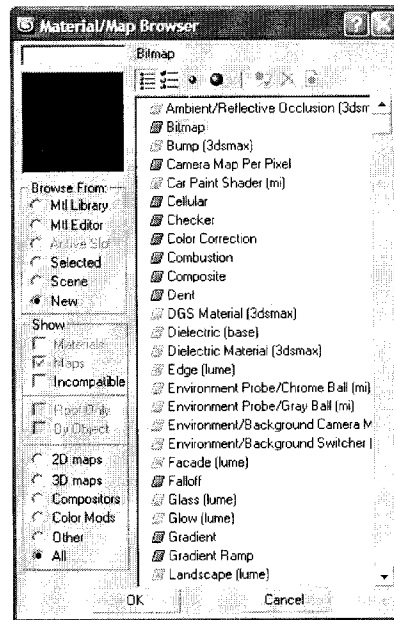
16. Klik tombol **Select Object** untuk memastikan objek lantai teras masih dalam keadaan terseleksi.
17. Pada tab **Modify** klik menu pop-up **Modifier List**.
18. Pilih UVW Mapping.
19. Klik *rollout* Parameter; pilih Box pada kelompok Mapping.
20. Pilih menu **Edit > Select None**.
21. Klik ikon **Zoom Extents All** .

Gambar 1.33 Material Lantai

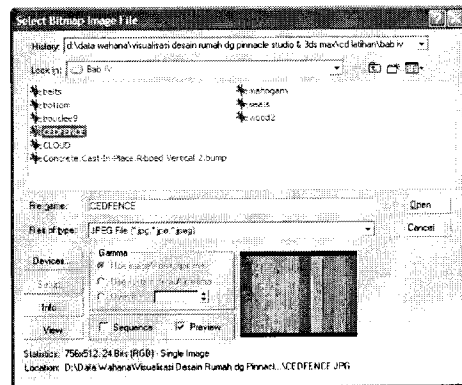
1.2.7 OBJEK LISPLANK

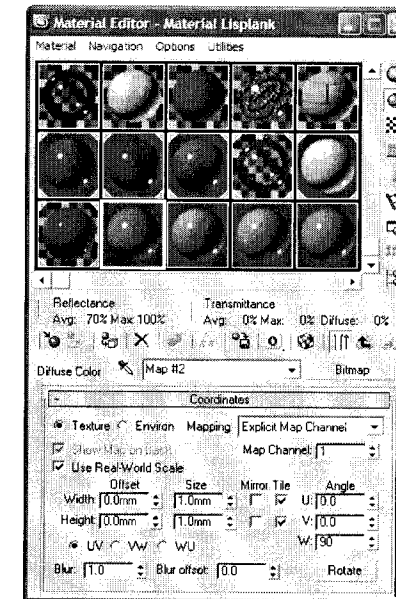
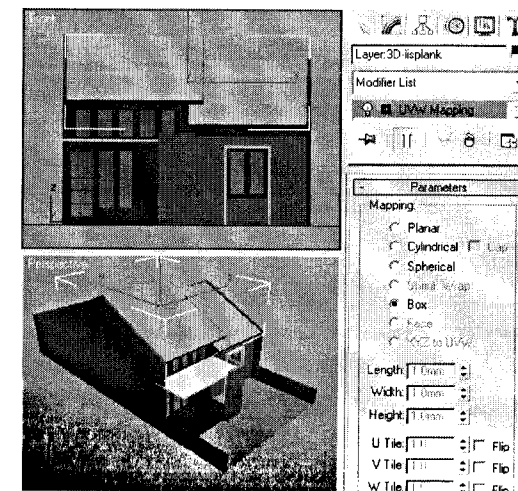
Untuk menambahkan material pada objek lisplank, Anda dapat mengikuti beberapa langkah berikut, antara lain:

1. Klik tombol **Select by Name** pada main toolbar.
2. Pada kotak dialog Select From Scene, pilih "Layer:3D lisplank", klik **OK**.

3. Ketik "M" untuk membuka Material Editor.
4. Pilih salah satu sample slot.
5. Pada *rollout* Blinn Basic Parameters, klik kotak abu-abu di sebelah kotak warna Diffuse.
6. Pada kotak dialog Material/Map Browser, dobel klik **Bitmap**.
7. Pada kotak dialog Select Bitmap Image File pada menu pop-up **Look in:** cari folder "\Bab 1" pada CD penyerta.
8. Pilih file image "CEDFENCE.jpg", lalu klik **Open**.

Gambar 1.34 Memilih Objek Lisplank

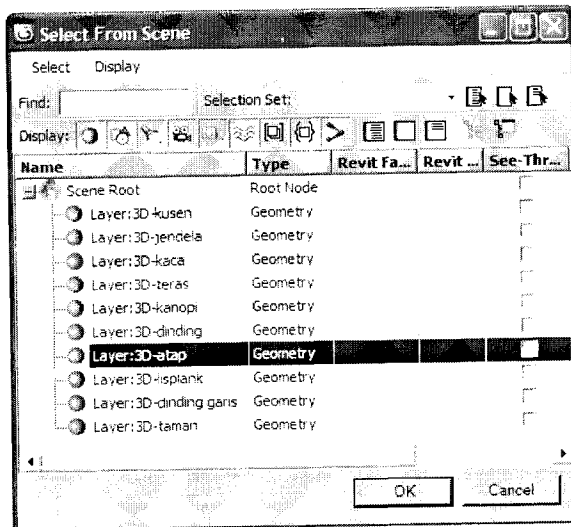
9. Pada *rollout* Coordinates, tentukan parameter W = 90 pada kelompok Angle.
10. Pada kotak dialog Material Editor klik tombol **Go To Parent** .
11. Beri nama "material lisplank".
12. Pada kotak dialog Material Editor klik tombol **Assign Material to Selection**.
13. Klik ikon **Show Map in Viewport** untuk menampilkan material pada *viewport*.

Gambar 1.35 Kotak Dialog Material/ Map Browser

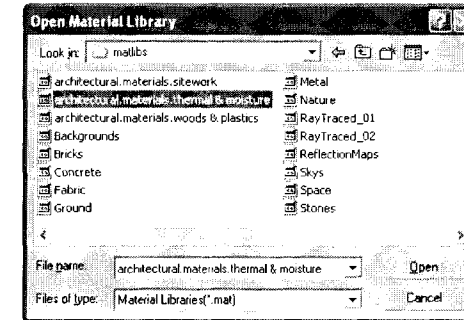
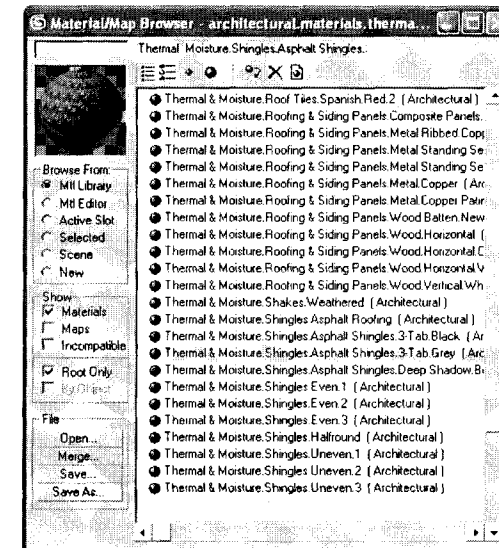
14. Klik tombol **Select Object** untuk memastikan objek lisplank masih dalam keadaan terpilih.
15. Pada tab **Modify** klik menu pop-up **Modifier List**.
16. Pilih UVW Mapping.

Gambar 1.36 Memilih File Cedfence

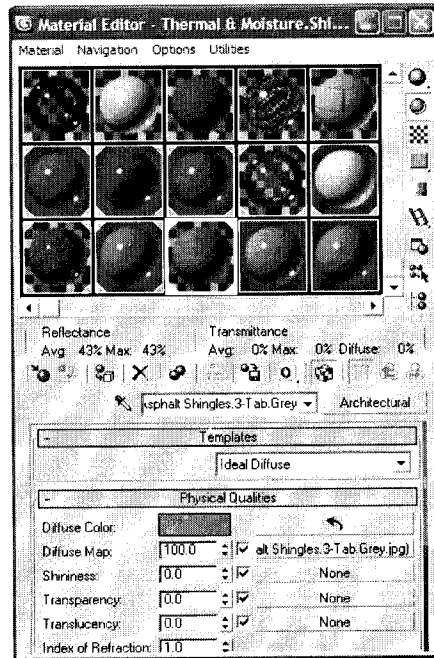
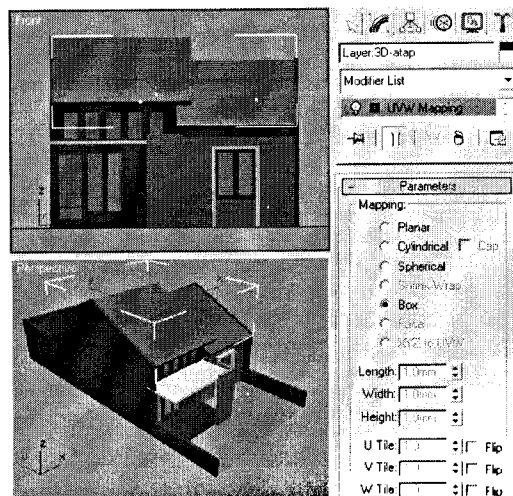
17. Klik *rollout* Parameter dan pilih Box pada kelompok Mapping.
18. Pilih menu **Edit > Select None.**

Gambar 1.37 Rollout Coordinates

Gambar 1.38 Material Lisplank

1.2.8 OBJEK ATAP

Untuk menambahkan material pada objek atap, Anda dapat mengikuti beberapa langkah berikut, antara lain:

1. Klik tombol **Select by Name** pada main toolbar.
2. Pada kotak dialog Select From Scene, pilih "Layer:3D-atap", seperti yang terlihat pada Gambar 1.39.
3. Klik **OK**.

Gambar 1.39 Memilih Objek Atap

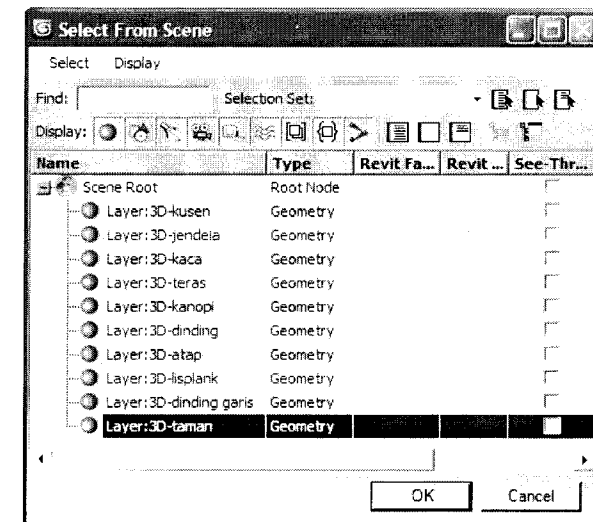
4. Ketik "M" untuk membuka Material Editor.
5. Pilih salah satu sample slot.
6. Klik ikon **Get Material** .
7. Pada kotak dialog Material/Map Browser, pilih Mtl Library pada kelompok **Browser From:**.
8. Pada kelompok Show kosongkan checkbox "Maps".
9. Pada kelompok File klik tombol **Open**.
10. Pada kotak dialog Open Material Library, pilih "architectural. materials.thermal & moisture".
11. Klik **Open**.

Gambar 1.40 Kotak Dialog Open Material Library

Gambar 1.41 Memilih Material Atap

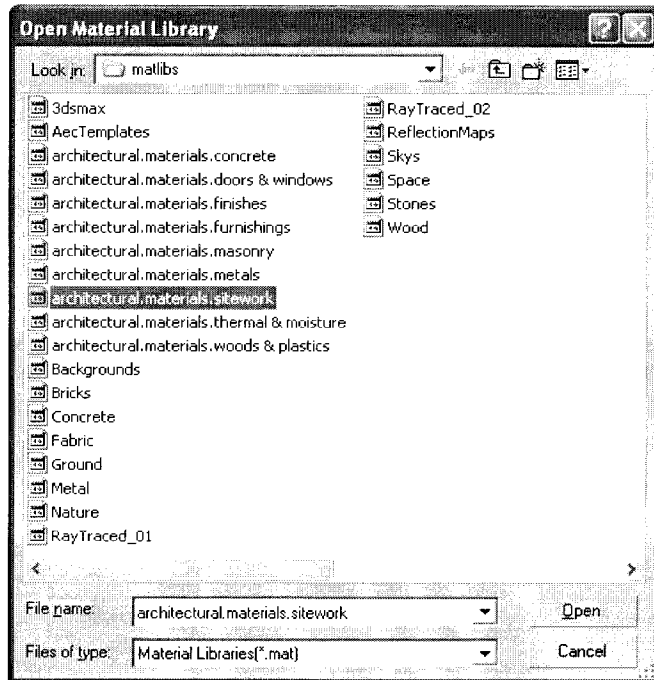
12. Pada kotak dialog Material/Map Browser, dobel klik material **Thermal & Moisture.Shingles. Asphalt Shingles. 3-Tab.Grey (Architectural).**
13. Tutup kotak dialog Material/Map Browser.
14. Klik tombol **Assign Material to Selection** pada kotak dialog Material Editor.
15. Klik ikon **Show Map in Viewport** untuk menampilkan material pada viewport.

Gambar 1.42 Menentukan Material Atap

Gambar 1.43 Material Atap

16. Klik tombol **Select Object** untuk memastikan objek atap masih dalam keadaan terpilih.
17. Pada tab **Modify** klik menu pop-up **Modifier List**.
18. Pilih UVW Mapping.
19. Klik *rollout* Parameter dan pilih Box pada kelompok Mapping.
20. Pilih menu **Edit > Select None.**

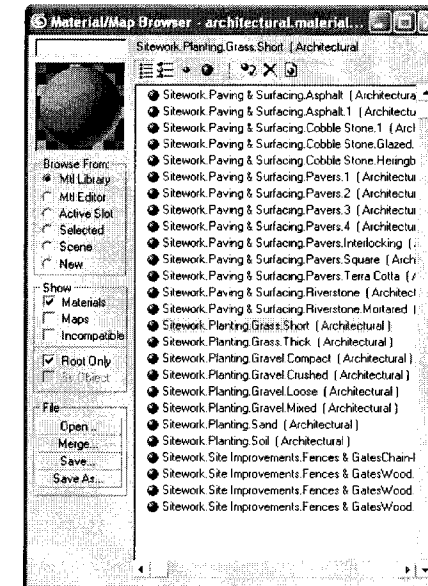
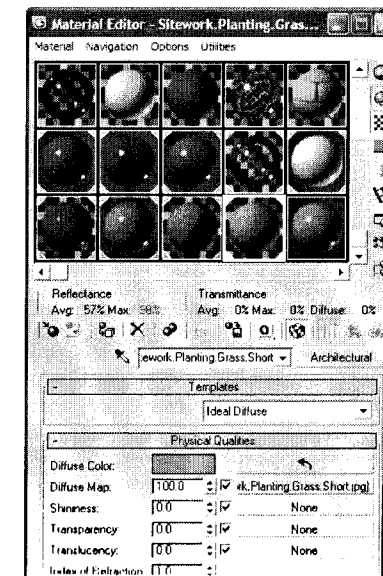
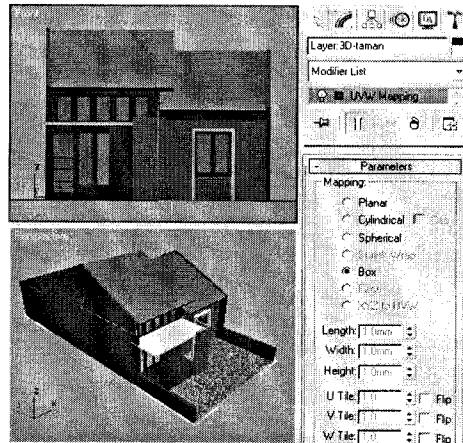
1.2.9 OBJEK RUMPUT

Untuk menambahkan material pada objek rumput, Anda dapat mengikuti beberapa langkah berikut, antara lain:

1. Klik tombol **Select by Name** pada main toolbar.
2. Pada kotak dialog Select From Scene, pilih "Layer:3D-taman", klik **OK.**
3. Ketik "M" untuk membuka Material Editor.
4. Pilih salah satu sample slot.
5. Klik ikon **Get Material** .
6. Pada kotak dialog Material/Map Browser pilih Mtl Library pada kelompok Browser From:.

Gambar 1.44 Memilih Objek Taman

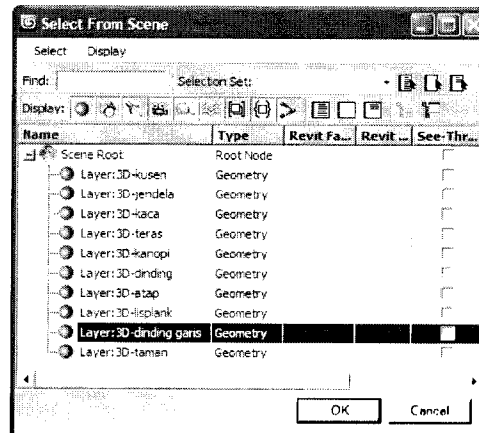
7. Pada kelompok File klik tombol **Open**.
8. Pada kotak dialog Open Material Library pilih "architectural. materials.sitework", klik **Open**.
9. Pada kotak dialog Material/Map Browser, dobel klik pada material Sitework.Planting.Grass.Short (Architectural).
10. Pada kelompok Show, kosongkan checkbox "Maps".
11. Tutup kotak dialog Material/Map Browser.

Gambar 1.45 Kotak Dialog Open Material Library

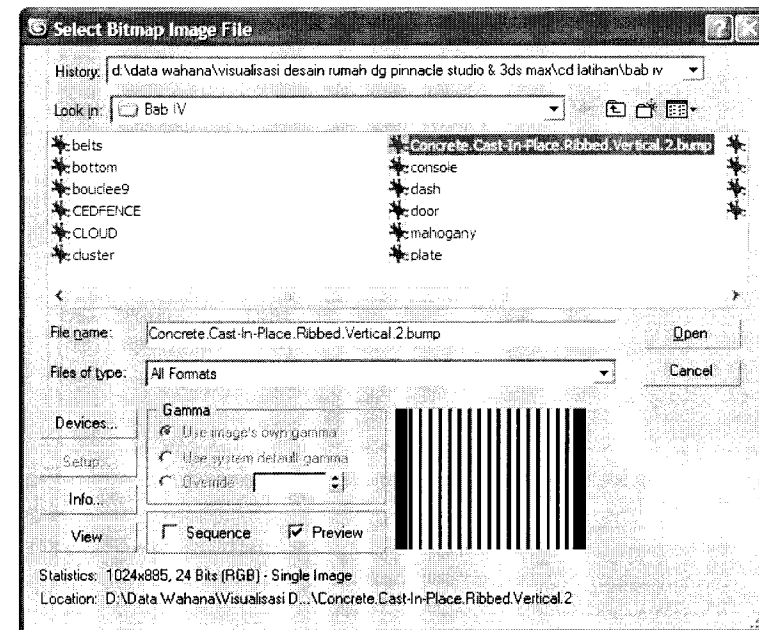
12. Pada kotak dialog Material Editor, klik tombol **Assign Material to Selection.**
13. Klik ikon **Show Map in Viewport.**
14. Klik tombol **Select Object** .
15. Pada tab **Modify** klik menu pop-up **Modifier List**.
16. Pilih UVW Mapping.
17. Klik *rollout* Parameter dan pilih Box pada kelompok Mapping

18. Pilih menu **Edit > Select None.**

Gambar 1.46 Memilih Material Rumput

Gambar 1.47 Menentukan Material Rumput

Gambar 1.48 Material Rumput

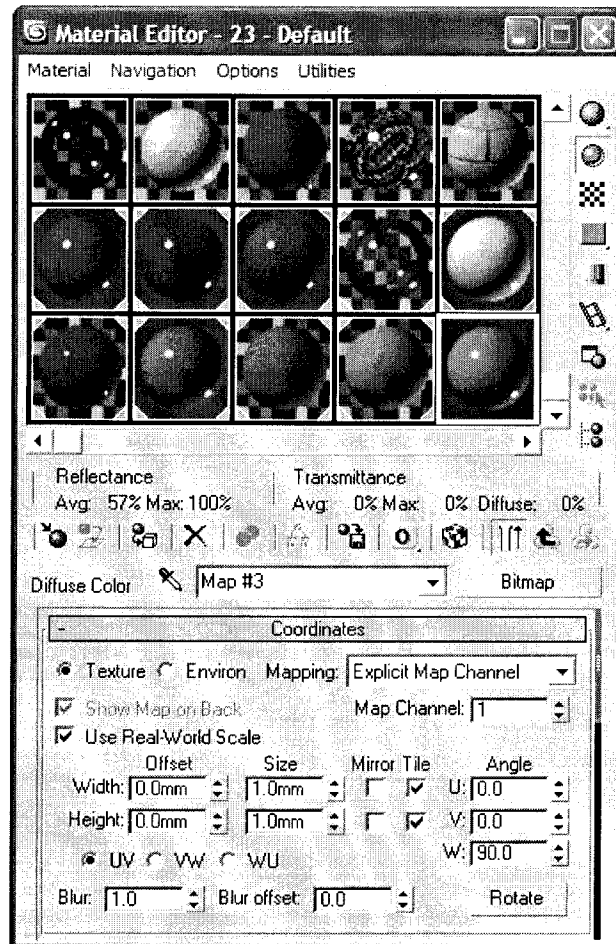
1.2.10 Objek Ornamen Dinding

Untuk menambahkan material pada objek ornamen dinding, Anda dapat mengikuti beberapa langkah berikut, antara lain:

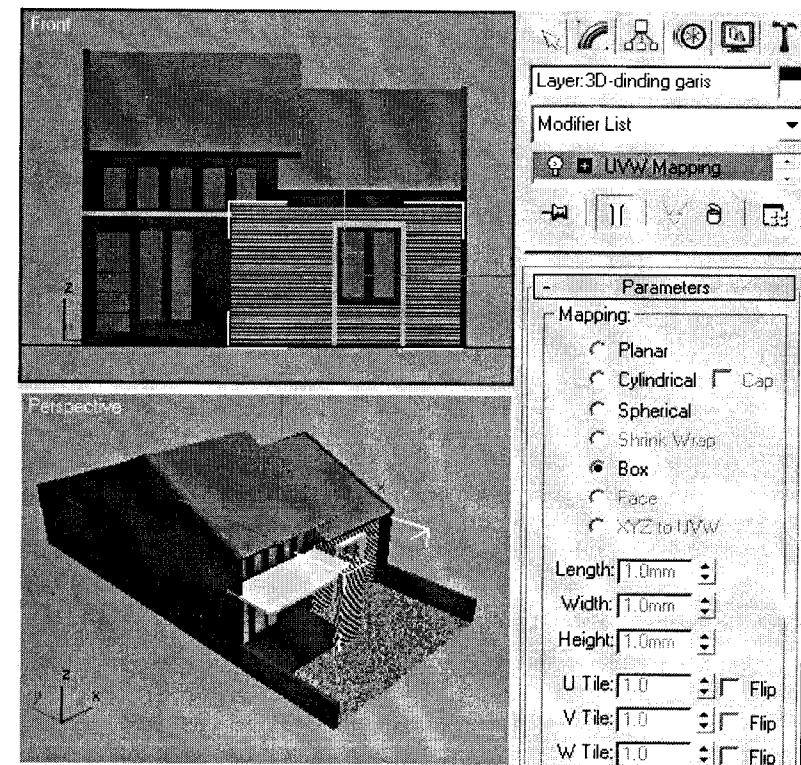
1. Klik tombol **Select by Name** pada main toolbar.
2. Pada kotak dialog Select From Scene, pilih "Layer:3D-dinding garis", lalu klik **OK**.

Gambar 1.49 Memilih Objek Dinding Garis

3. Ketik "M" untuk membuka Material Editor.
4. Pilih salah satu sample slot.
5. Pada *rollout* Blinn Basic Parameters klik kotak abu-abu di sebelah kotak warna Diffuse.
6. Pada kotak dialog Material/Map Browser, dobel klik **Bitmap**.
7. Pada kotak dialog Select Bitmap Image File pada menu pop-up **Look in:**, cari folder "\Bab 1" pada CD penyerta.
8. Pilih file image "Concrete.Cast-In-Place.Ribbed.Vertical.2.bump.jpg" lalu klik **Open**.

Gambar 1.50 Memilih File Concrete

9. Pada *rollout* Coordinates pada kelompok Angle tentukan nilai W =90.
10. Pada kotak dialog Material Editor, klik tombol **Go To Parent**.
11. Beri nama "ornamen dinding".
12. Pada kotak dialog Material Editor, klik tombol **Assign Material to Selection**.

13. Klik ikon **Show Map in Viewport** untuk menampilkan material pada *viewport*.
14. Klik tombol **Select Object** .
15. Pada tab **Modify** klik menu pop-up **Modifier List**.
16. Pilih UVW Mapping.

Gambar 1.51 Menentukan Rollout Coordinates

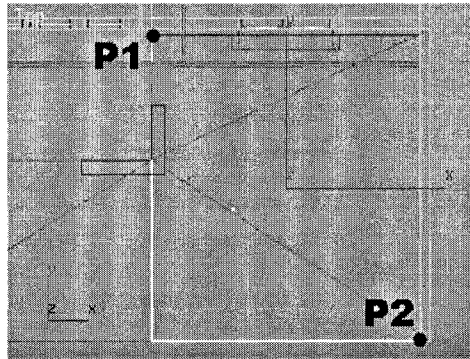
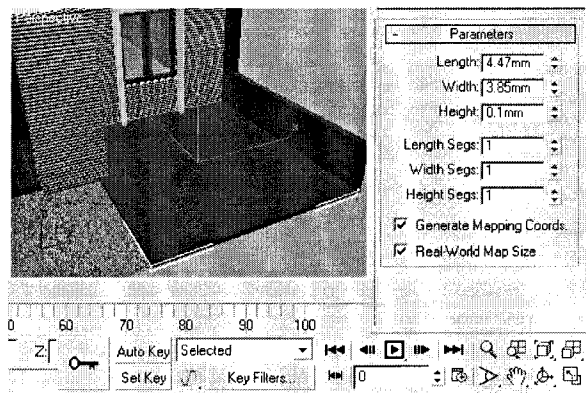
17. Klik *rollout* Parameter dan pilih Box pada kelompok Mapping.
18. Pilih menu **Edit > Select None**.

19. Klik ikon **Zoom Extents All** .
20. Simpan pekerjaan Anda dan beri nama "rumah-02.max".

Gambar 1.52 Material Ornamen Dinding

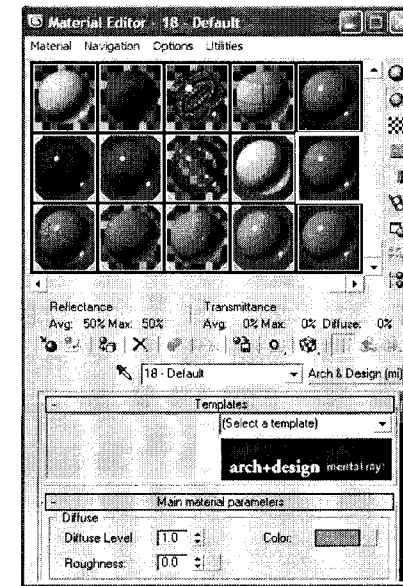
1.2.11 Menambahkan Carport

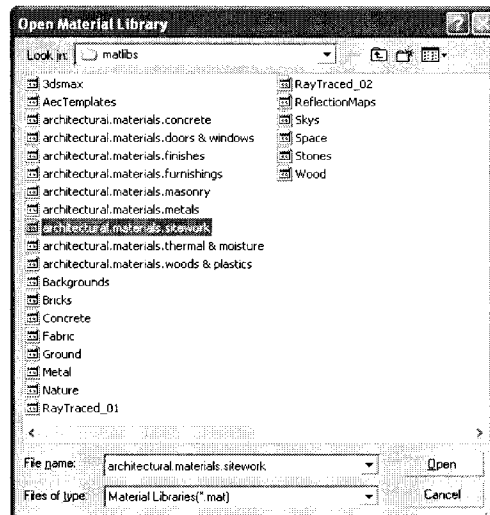
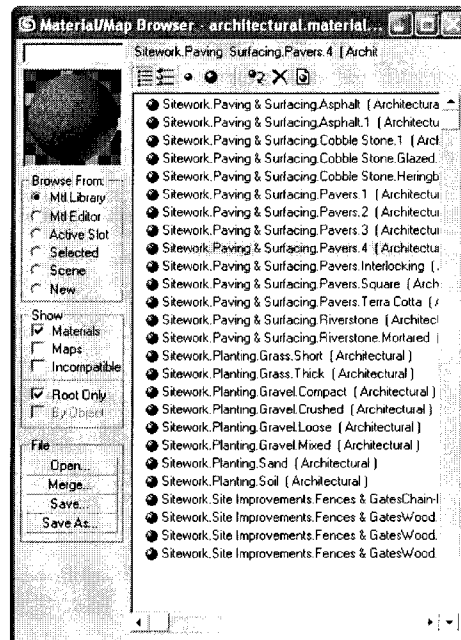
Setelah menambahkan material pada semua layer objek rumah, Anda akan menambahkan objek *carport* menggunakan perintah box yang dapat Anda lakukan dengan mengikuti beberapa langkah berikut, antara lain:

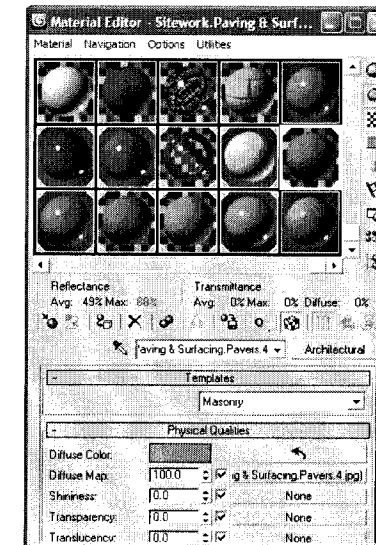
1. Anda dapat melanjutkan pada pekerjaan sebelumnya atau Anda dapat membuka file "rumah-02.Max" yang terdapat pada folder "/Bab 1" di dalam CD penyerta.
2. Aktifkan *viewport* Top.

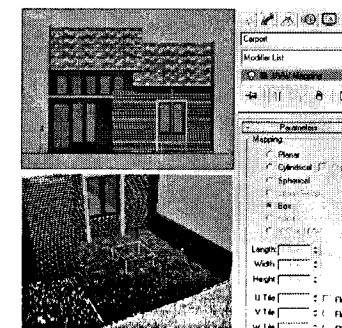
3. Buat sebuah objek box dan letakkan pada titik P1 dan P2, seperti yang terlihat pada Gambar 1.53.

Gambar 1.53 Membuat Objek Carport

Gambar 1.54 Menempatkan Objek Carport

4. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
5. Klik *rollout* Parameters dan tentukan nilai Length = 4.47, Width = 3,85 dan Height = 0,1.
6. Beri nama "Carport".
7. Pilih ikon **Select and Move** pada main toolbar.
8. Tempatkan objek carport di samping teras depan rumah, seperti yang terlihat pada Gambar 1.54.

9. Klik tombol **Select Object** untuk memilih objek carport.
10. Klik ikon **Zoom Extents All** .
11. Ketik "M" untuk membuka Material Editor.
12. Pilih salah satu sample slot.

Gambar 1.55 Material Editor

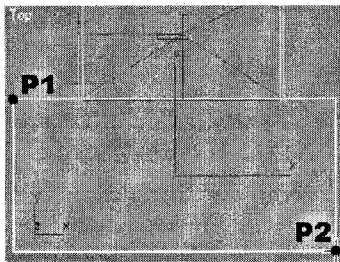
13. Klik ikon **Get Material** .
14. Pada kotak dialog Material/Map Browser, pilih Mtl Library pada kelompok Browser From:.
15. Pada kelompok File, klik tombol **Open**.
16. Pada kotak dialog Open Material Library pilih "architectural. materials.sitework".
17. Klik **Open**.
18. Pada kotak dialog Material/Map Browser di kotak daftar sebelah kanan, dobel klik material "Sitework.Paving & Surfacing. Pavers.4 (Architectural)".
19. Kosongkan checkbox "Maps" pada kelompok Show.
20. Tutup kotak dialog Material/Map Browser.

Gambar 1.56 Kotak Dialog Open Material Library

Gambar 1.57 Memilih Material Carport

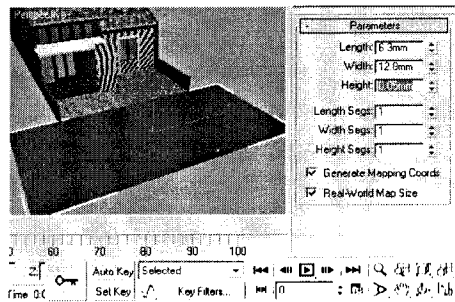
21. Klik tombol **Select Object** untuk memastikan objek carport masih dalam keadaan terpilih.
22. Pada tab **Modify** klik menu pop-up **Modifier List**.
23. Pilih UVW Mapping.
24. Klik *rollout* Parameter dan pilih Box pada kelompok Mapping.

Gambar 1.58 Menentukan Material Carport

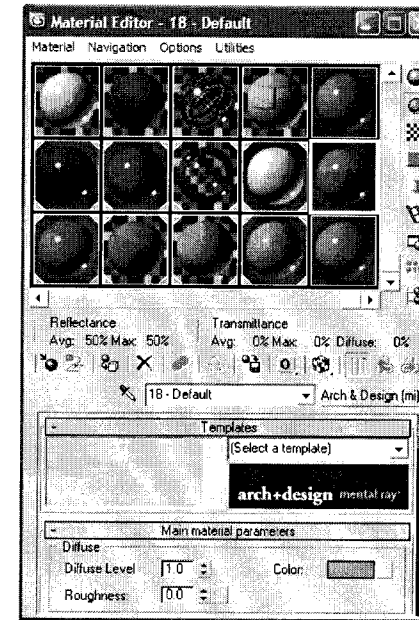
25. Pilih menu **Edit > Select None.**
26. Klik ikon **Zoom Extents All** .

Gambar 1.59 Material Carport

1.2.12 Menambahkan Jalan Lingkungan

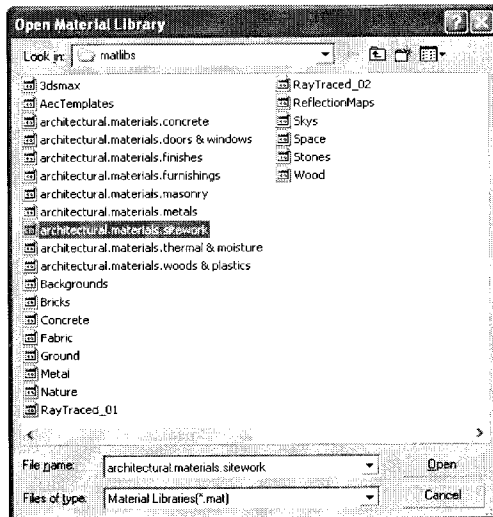
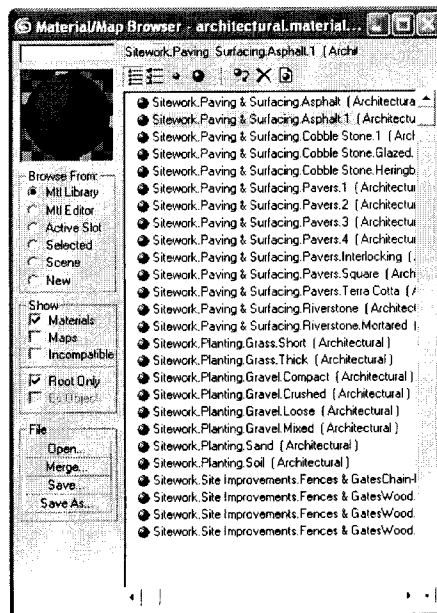
Tahap selanjutnya adalah menambahkan objek jalan dengan perintah box menggunakan langkah-langkah berikut, di antaranya:

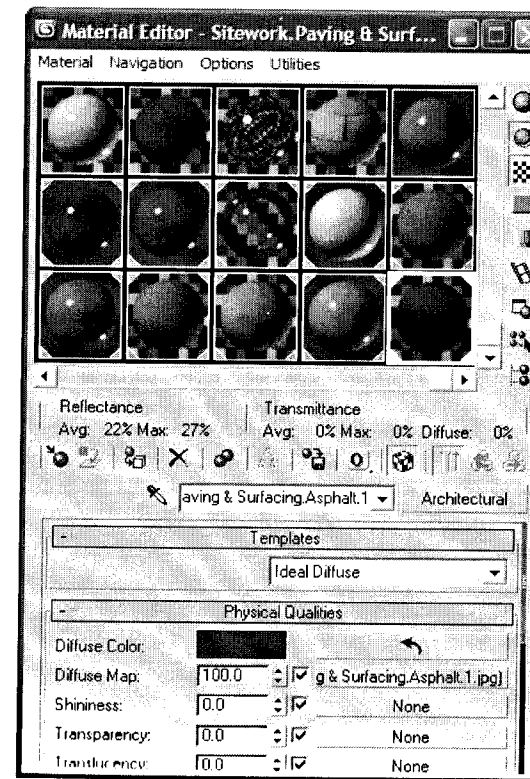
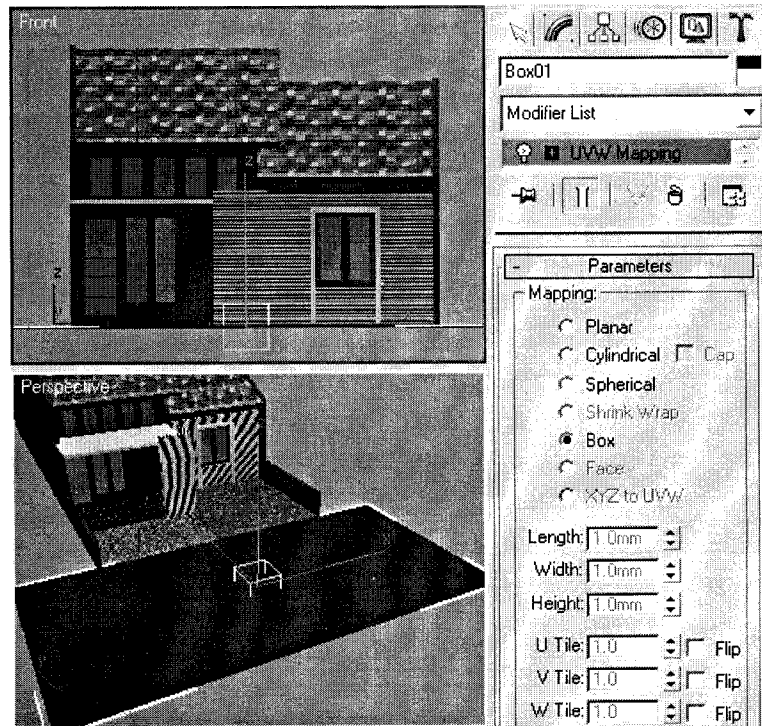
1. Anda dapat melanjutkan pada pekerjaan sebelumnya.
2. Aktifkan *viewport* Top.
3. Buat sebuah objek box dan letakkan pada titik P1 dan P2, seperti yang terlihat pada Gambar 1.60.

Gambar 1.60 Membuat Objek Jalan

4. Pilih tab **Modify** pada Command Panel.
5. Klik *rollout* Parameters dan tentukan nilai Length = 6,3, Width = 12,8 dan Height = 0,05.
6. Beri nama "Jalan".
7. Pilih ikon **Select and Move** pada main toolbar.
8. Tempatkan objek jalan di depan rumah, seperti yang terlihat pada Gambar 1.61.

Gambar 1. 61 Menempatkan Objek Jalan

9. Klik tombol **Select Object** untuk memilih objek jalan.
10. Klik ikon **Zoom Extents All** .

Gambar 1.62 Material Editor

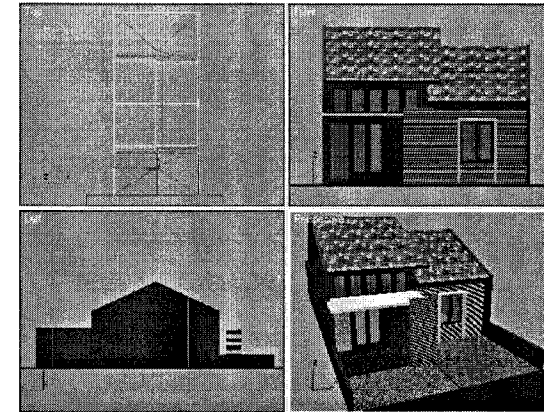
11. Ketik "M" untuk membuka Material Editor.
12. Pilih salah satu sample slot.
13. Klik ikon **Get Material** .
14. Pada kotak dialog Material/Map Browser pilih Mtl Library pada kelompok Browser From:.
15. Pada kelompok File, klik tombol **Open**.
16. Pada kotak dialog Open Material Library, pilih "architectural. materials.sitework".
17. Klik **Open**.
18. Pada kotak dialog Material/Map Browser pada kotak daftar sebelah kanan, dobel klik pada material "Sitework.Paving & Surfacing. Asphalt.1 (Architectural)".
19. Pada kelompok Show, kosongkan checkbox "Maps".

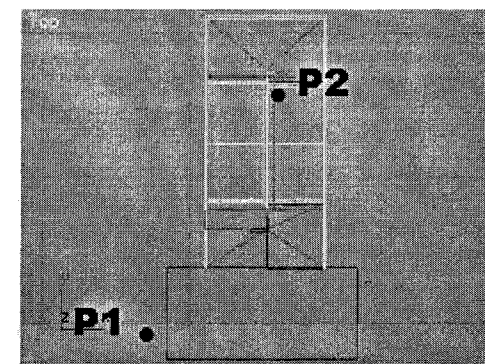
20. Tutup kotak dialog Material/Map Browser.

Gambar 1.63 Kotak Dialog Open Material Library

Gambar 1.64 Memilih Material Jalan

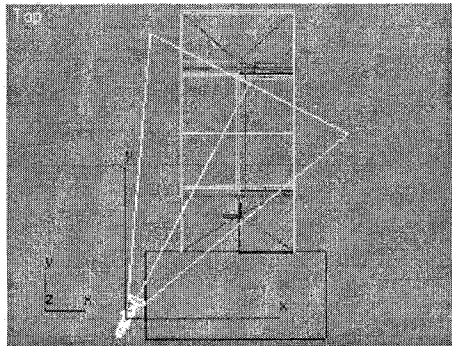
21. Pada kotak dialog Material Editor, tekan tombol **Assign Material to Selection.**
22. Klik ikon **Show Map in Viewport.**
23. Klik tombol **Select Object** untuk memastikan objek jalan masih dalam keadaan terpilih.
24. Pada tab **Modify** klik menu pop-up **Modifier List.**
25. Pilih UVW Mapping.
26. Klik *rollout* Parameter dan pilih Box pada kelompok Mapping.
27. Pilih menu **Edit > Select None.**
28. Klik ikon **Zoom Extents All** .
29. Simpan pekerjaan Anda dan beri nama "rumah-03.max".

Gambar 1.65 Menentukan Material Jalan

Gambar 1.66 Material Jalan

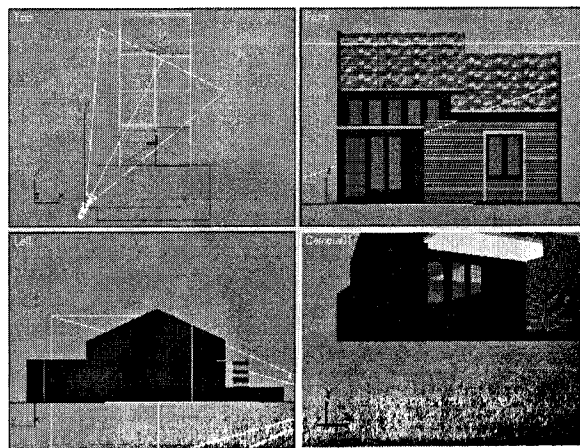
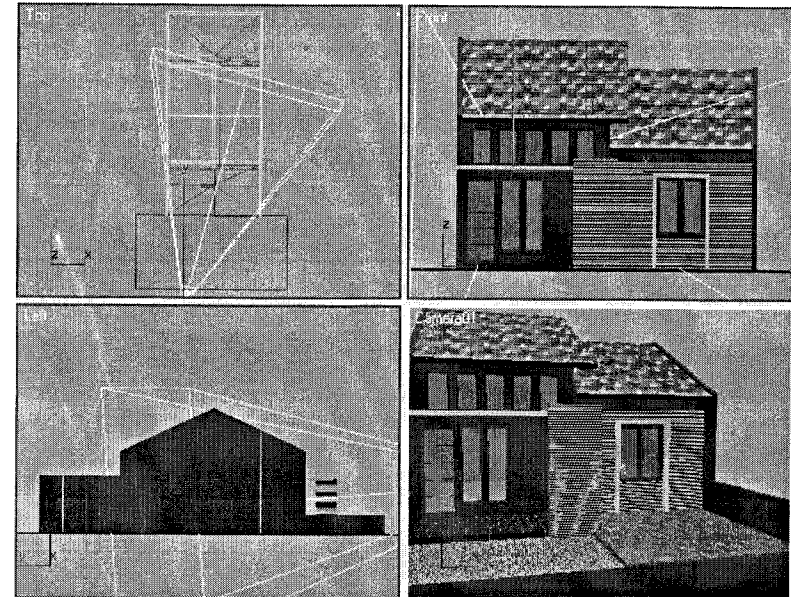
1.3 MENAMBAHKAN KAMERA

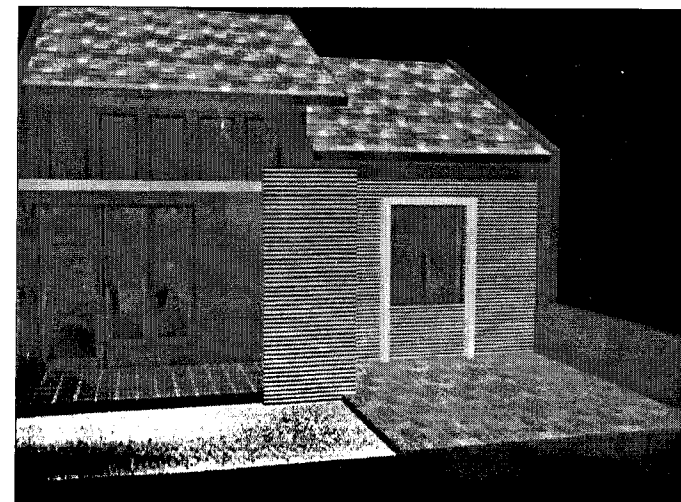
Setelah Anda menambahkan material, selanjutnya Anda dapat menambahkan objek kamera untuk mendapatkan sudut pandang objek rumah. Penggunaan kamera juga membantu Anda dalam menentukan tampilan objek sehingga menghasilkan gambar detail 3 dimensi dengan baik. Anda dapat menambahkan objek kamera dengan mengikuti beberapa langkah berikut ini, antara lain:

1. Anda dapat melanjutkan pada pekerjaan sebelumnya atau membuka file "rumah-03.Max" pada folder "/Bab 1" di dalam CD penyerta.

Gambar 1.67 Tampilan File Rumah-03

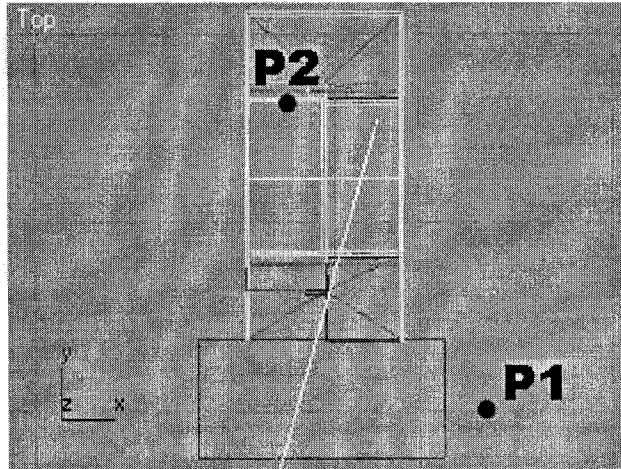
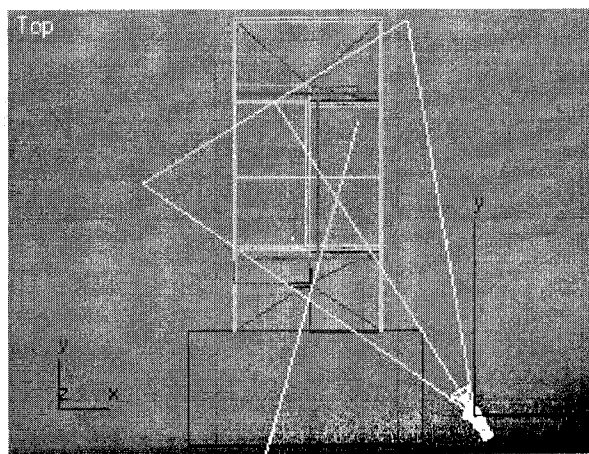
2. Pada Command Panel, pilih tab **Create** .
3. Pilih ikon **Camera** .
4. Pilih **Standard** pada menu pop-up.
5. Pada kelompok Object Type, klik tombol **Target.**
6. Aktifkan *viewport* Top.
7. Klik posisi P1 di sebelah kiri-bawah objek rumah untuk menentukan letak kamera, lalu tekan dan geser mouse pada posisi P2.

Gambar 1.68 Menentukan Posisi Kamera

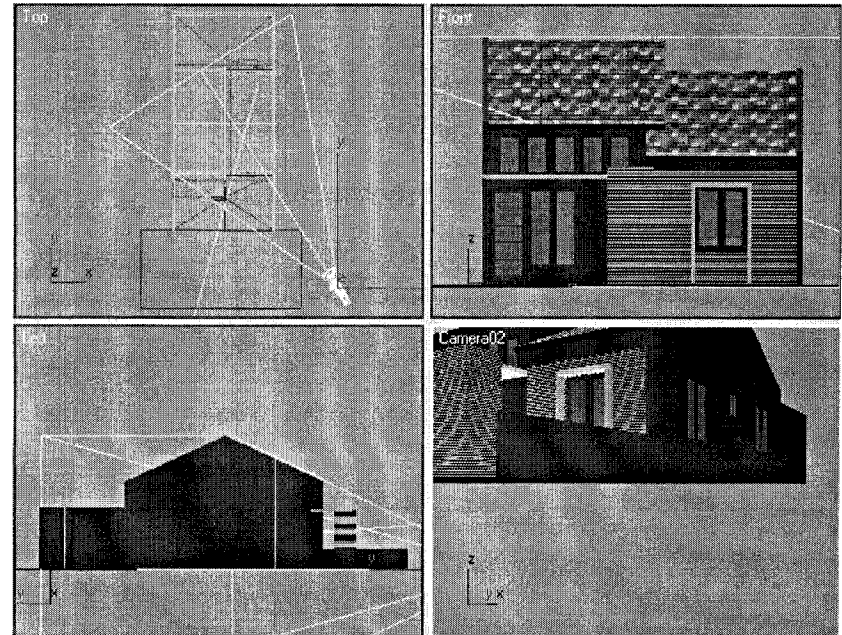
8. Klik kanan untuk mengakhiri perintah target kamera.
9. Pilih menu **Edit** • **Select None.**

Gambar 1.69 Menempatkan Target Camera

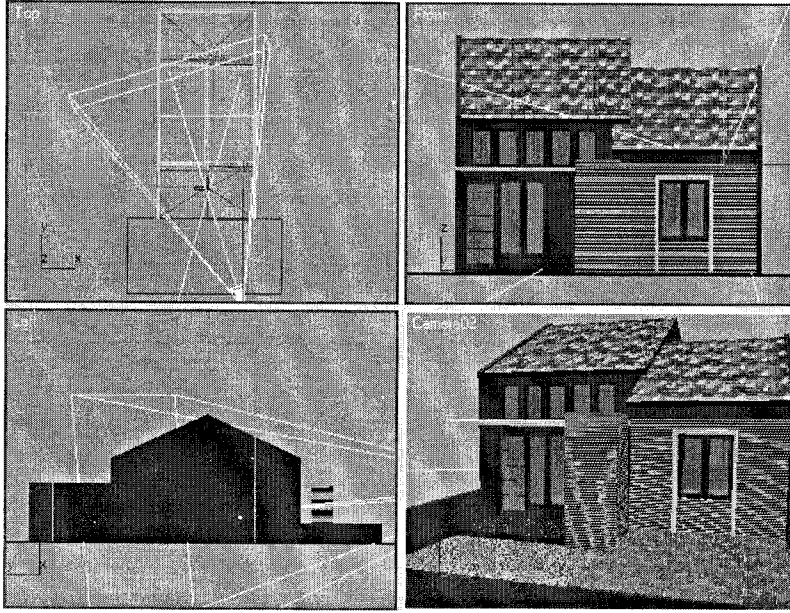
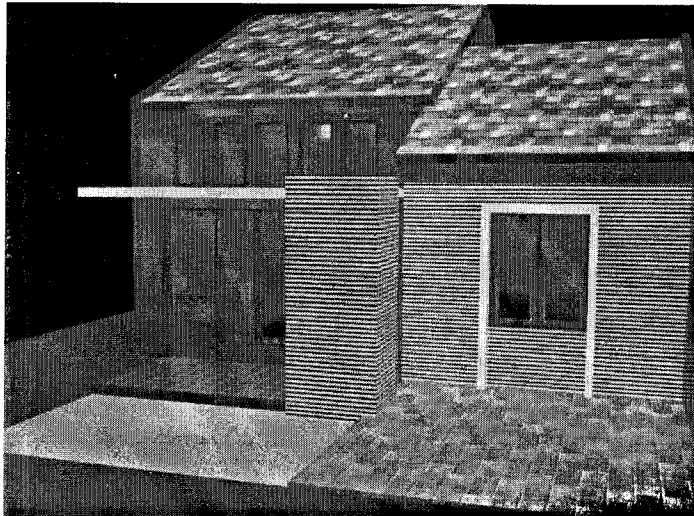
10. Aktifkan *viewport* Perspective.
11. Tekan tombol **C** pada keyboard dan Anda akan melihat sudut pandang menggunakan kamera.
12. Klik tombol **Orbit Camera** pada camera navigation control untuk mengatur sudut pandang camera.
13. Klik tombol **Dolly Camera** pada camera navigation control untuk mengatur jarak camera.
14. Klik tombol **Truck Camera** pada camera navigation control untuk menggeser camera.

Gambar 1.70 Mengubah Viewport Camera

Gambar 1.71 Pengaturan Target Camera01

15. Pastikan *viewport* Camera01 masih dalam keadaan aktif.
16. Tekan tombol **F9** pada keyboard.

Gambar 1.72 Rendering Target Camera01

Tambahkan objek kamera kedua untuk mendapatkan sudut pandang lainnya dengan mengikuti langkah berikut:

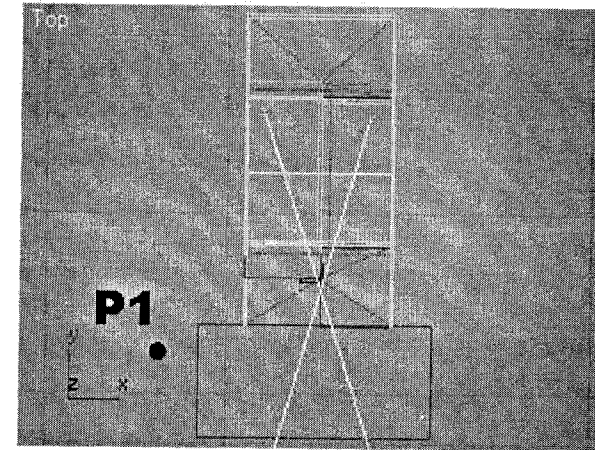
1. Aktifkan *viewport* Top dan buat objek target kamera.
2. Klik pada posisi P1 di sebelah kanan bawah dari objek rumah untuk menentukan letak kamera, lalu tekan dan geser mouse pada posisi P2.

Gambar 1.73 Menentukan Posisi Kamera Kedua

Gambar 1.74 Menempatkan Target Camera02

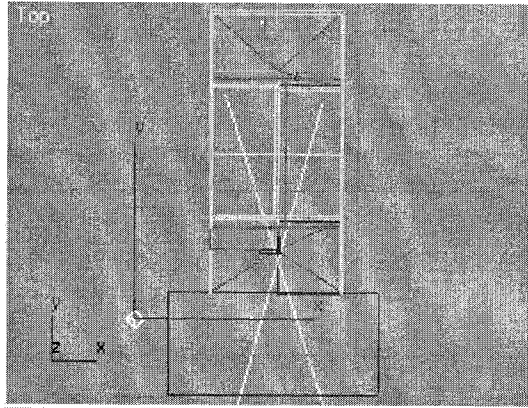
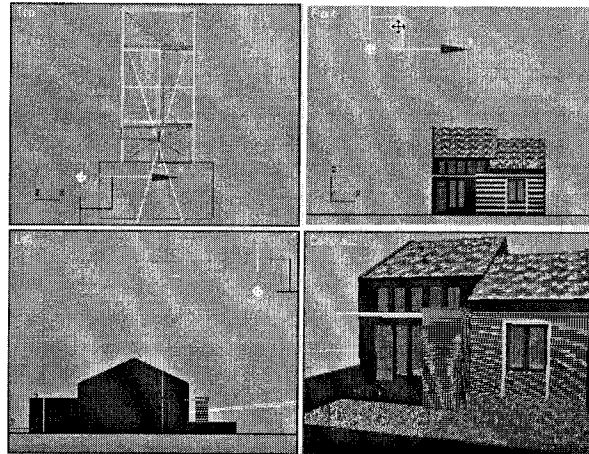
3. Klik kanan untuk mengakhiri perintah target kamera2.
4. Pilih menu **Edit > Select None.**
5. Aktifkan *viewport* Camera01.
6. Tekan tombol **C** untuk memilih sudut pandang Camera02.

Gambar 1.75 Mengubah Viewport Camera02

7. Klik tombol **Orbit Camera** pada camera navigation control untuk mengatur sudut pandang camera.
8. Klik tombol **Dolly Camera** pada camera navigation control untuk mengatur jarak camera.
9. Klik tombol **Truck Camera** pada camera navigation control untuk menggeser camera.
10. Tekan tombol **F9** pada keyboard.
11. Simpan pekerjaan Anda dan beri nama "rumah-04.max".

Gambar 1.76 Pengaturan Target Camera02

Gambar 1.77 Rendering Target Camera02

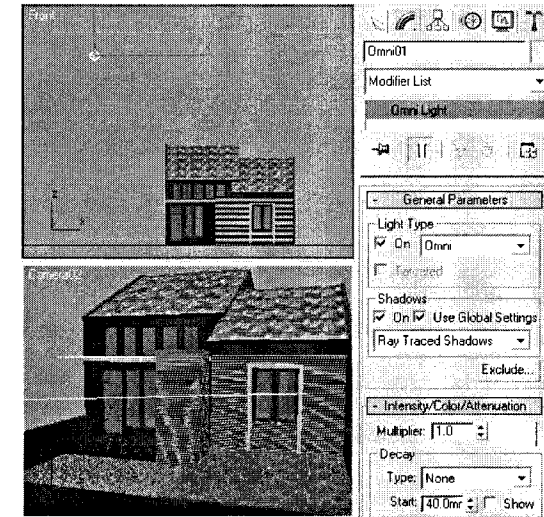
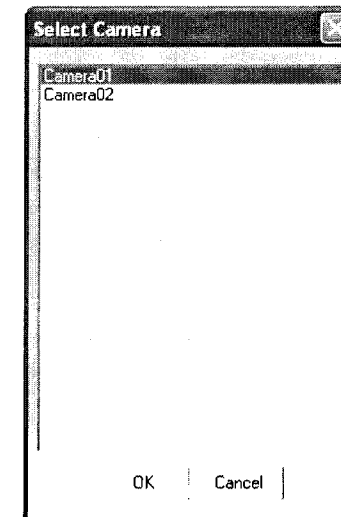
1.4 MEMBUAT CAHAYA OMNI

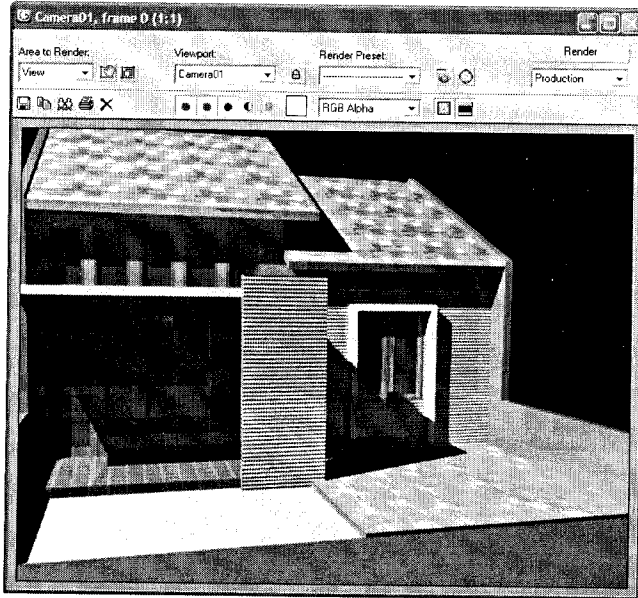
Setelah menambahkan objek kamera, selanjutnya tambahkan sumber cahaya menggunakan pencahayaan lampu omni. Fungsi pencahayaan digunakan untuk membantu Anda dalam menetapkan tampilan gambar yang lebih realistis dan menampilkan efek bayangan. Untuk memberikan cahaya, Anda dapat mengikuti beberapa langkah berikut ini:

1. Anda dapat melanjutkan pekerjaan sebelumnya atau membuka file "rumah-04.Max" pada folder "/Bab 1" di dalam CD penyerta.
2. Pada Command Panel, pilih tab **Create** .
3. Pilih ikon **Lights** .
4. Pilih **Standard** pada menu pop-up.
5. Pada kelompok Object Type klik tombol **Omni**.
6. Aktifkan *viewport* Top.
7. Klik pada posisi P1 untuk menempatkan lampu omni, seperti yang terlihat pada **Gambar 1.78.**

Gambar 1.78 Menempatkan Titik P1

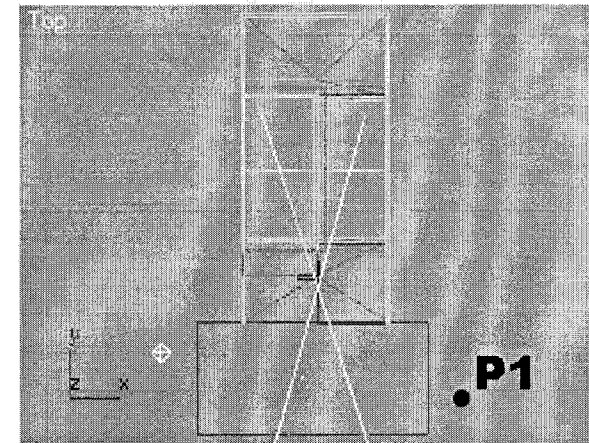
8. Klik kanan untuk mengakhiri perintah Omni.
9. Aktifkan *viewport* Front.
10. Klik ikon **Select and Move** untuk memosisikan objek sumber cahaya atau omni light.

Gambar 1.79 Menentukan Posisi Omni Light

Gambar 1.80 Menggeser Lampu Omni

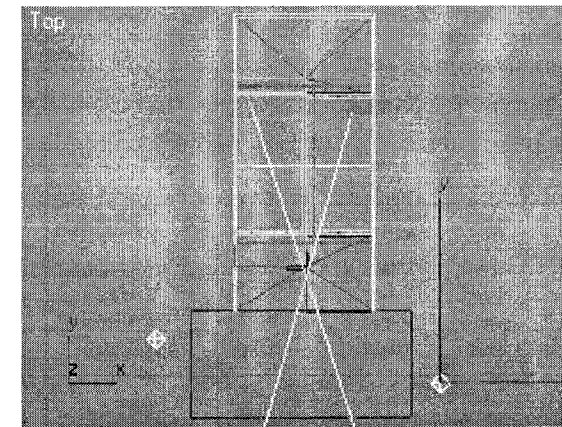
11. Geser objek omni light ke arah atas dan letakkan pada posisi yang ditunjukkan pada Gambar 1.80.
12. Klik tombol **Select Object** untuk memastikan objek omni01 masih dalam keadaan terpilih.
13. Pada Command Panel, pilih tab **Modify**.
14. Klik *rollout* General Parameters.

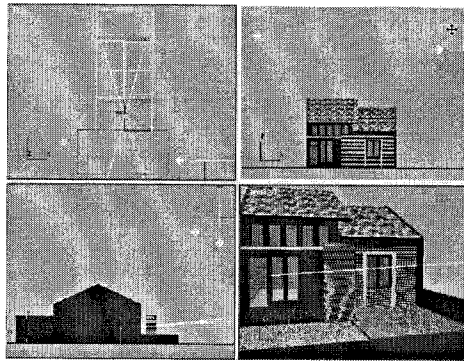
15. Pada kelompok Shadows aktifkan checkbox "On" untuk mengaktifkan efek bayangan hasil pencahayaan.
16. Klik *rollout* Intensity/Color/Attenuation dan tentukan nilai Multiplier = 2.

Gambar 1.81 Parameter Omni Light

Gambar 1.82 Memilih Kamera

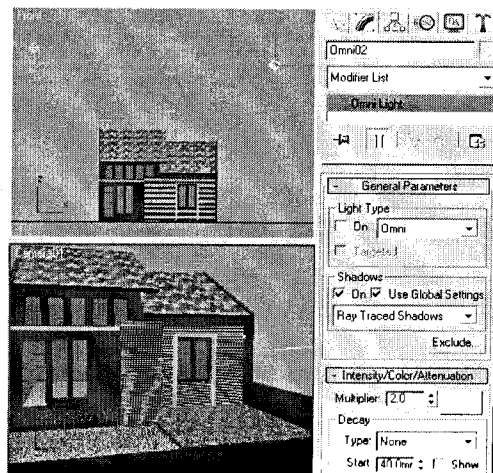
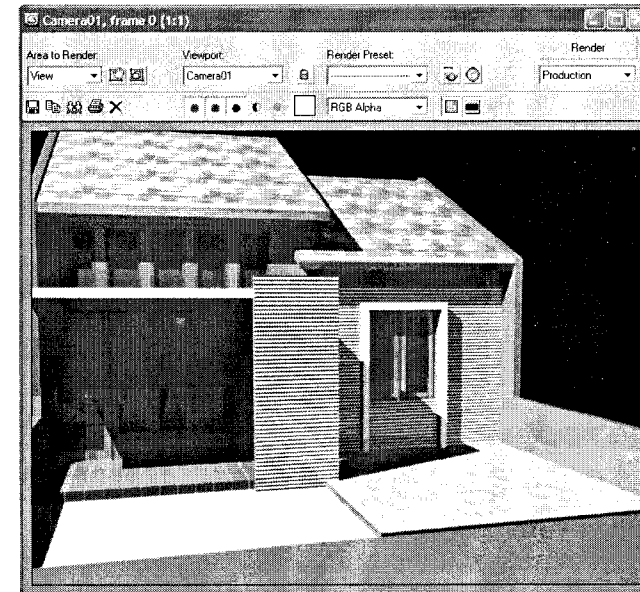
17. Aktifkan *viewport* Camera02.
18. Tekan tombol **C** pada keyboard dan Anda akan dapat memilih sudut pandang menggunakan kamera.
19. Pada kotak dialog Select Camera, Anda dapat memilih Camera01.
20. Klik **OK**.
21. Tekan tombol **F9** pada keyboard.

Gambar 1.83 Rendering Omni Light

Tambahkan lampu omni kedua untuk mendapatkan efek pencahayaan yang lebih baik menggunakan langkah-langkah berikut ini, antara lain:

1. Aktifkan *viewport* Top.
2. Pada Command Panel, pilih tab **Create** pilih ikon **Lights** .
3. Pada kelompok Object Type klik tombol **Omni**.
4. Klik pada posisi P1 untuk menempatkan lampu omni seperti terlihat pada gambar.

Gambar 1.84 Menentukan Titik Omni

5. Klik kanan untuk mengakhiri perintah Omni.
6. Aktifkan *viewport* Front.

Gambar 1.85 Menentukan Posisi Omni Light02

7. Klik ikon **Select and Move** untuk memosisikan objek sumber cahaya atau omni light.
8. Geser objek omni light ke arah atas dan letakkan pada posisi seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.86.

Gambar 1.86 Menggeser Lampu Omni02

9. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
10. Klik *rollout* General Parameters.
11. Pada kelompok Shadows kosongkan checkbox "On" untuk menghilangkan efek bayangan hasil pencahayaan.
12. Klik *rollout* Intensity/Color/Attenuation dan Anda tentukan nilai Multiplier = 0.5.
13. Aktifkan *viewport* Camera01.
14. Tekan tombol **F9** pada keyboard.
15. Simpan pekerjaan Anda dan beri nama "rumah-05.max".

Gambar 1.87 Parameter Omni Light02

Gambar 1.88 Rendering Omni Light02

BAB II

Modeling Interior

Pokok bahasan bab ini:

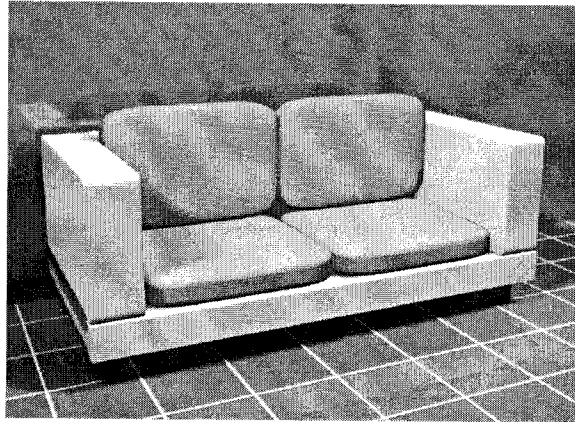
- ☑ Membuat objek interior.
- ☑ Menyisipkan objek.
- ☑ Menambahkan kamera.
- ☑ Menambahkan cahaya.
- ☑ Rendering objek.

Setelah bangunan rumah jadi, selanjutnya pada bab ini Anda akan mengisinya dengan berbagai objek interior, seperti sofa, meja, dan objek pelengkapnya, disertai dengan pemberian material objek, penambahan pencahayaan, pengaturan kamera, serta proses rendering di bagian akhir.

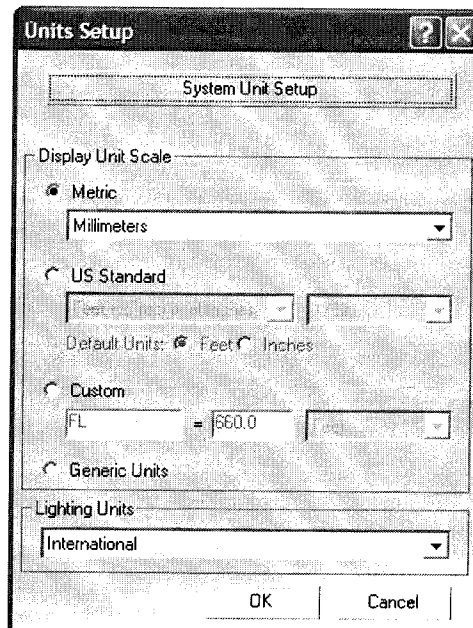
2.1 MEMBUAT OBJEK INTERIOR

Objek interior yang akan dibuat adalah sofa, meja tamu, dan meja makan. Setiap pembuatan objek meliputi beberapa langkah, antara lain setting unit satuan, membuat bagian-bagian objek, hingga penambahan material objek.

2.1.1 SOFA

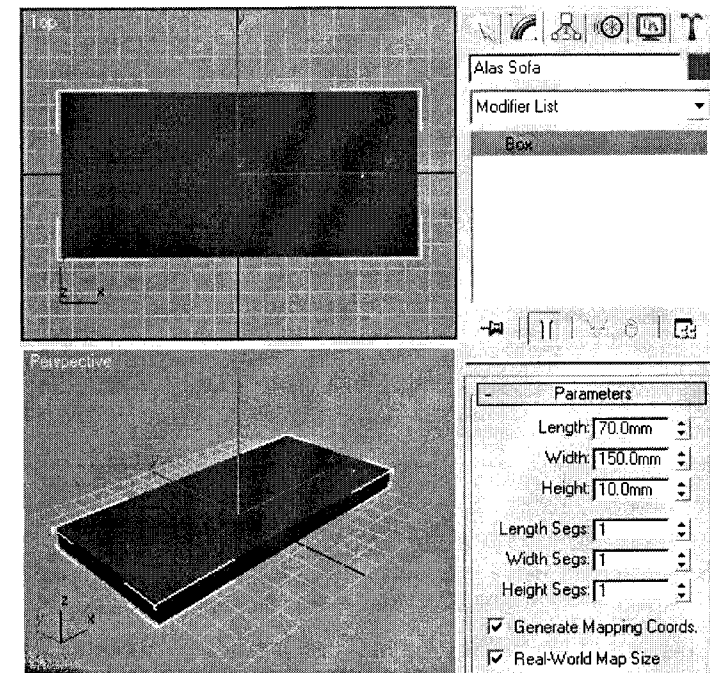
Objek pertama yang Anda buat adalah sebuah sofa yang lengkap dengan material pendukungnya, seperti yang tampak pada Gambar 2.1.

Gambar 2.1 Objek Sofa Tamu

Lakukan pengaturan terhadap setting unit satuan sebelum mulai membuat objek sofa tersebut:

1. Pilih menu **Customize > Units Setup.**

Gambar 2.2 Setting Unit Satuan

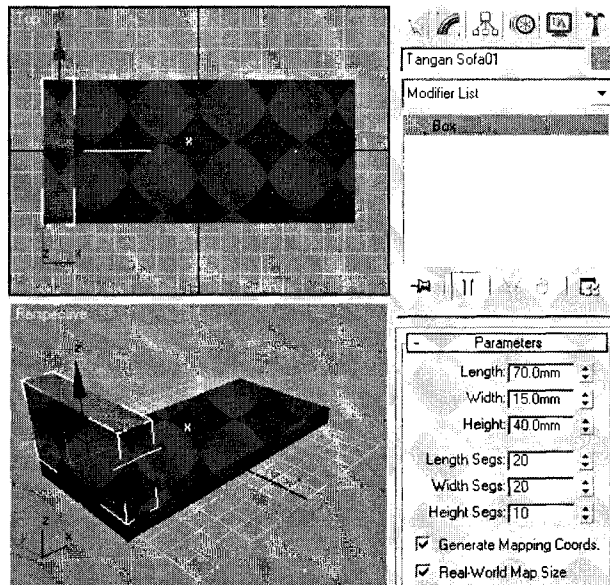
2. Pilih Metric pada kotak dialog Units Setup dan pilih satuan millimeters pada menu pop-up Anda.
3. Klik ikon **System Unit Setup**, pada kotak dialog System Unit Setup tentukan **1 unit = 1 millimeters**. Klik **OK**.

Langkah pertama yang Anda lakukan adalah membuat bidang alas objek sofa dengan beberapa langkah berikut :

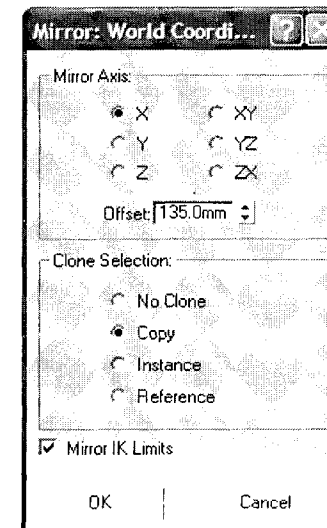
1. Klik tombol **Select Object** dan hapus semua objek.
2. Pada Command Panel, pilih tab **Create** .
3. Pilih ikon **Geometry** .
4. Pilih Standard Primitive.
5. Klik *rollout* Object Type dan pilih Box.
6. Pada *viewport* Top, buat objek kotak dengan ukuran bebas.

Gambar 2.3 Membuat Alas Sofa

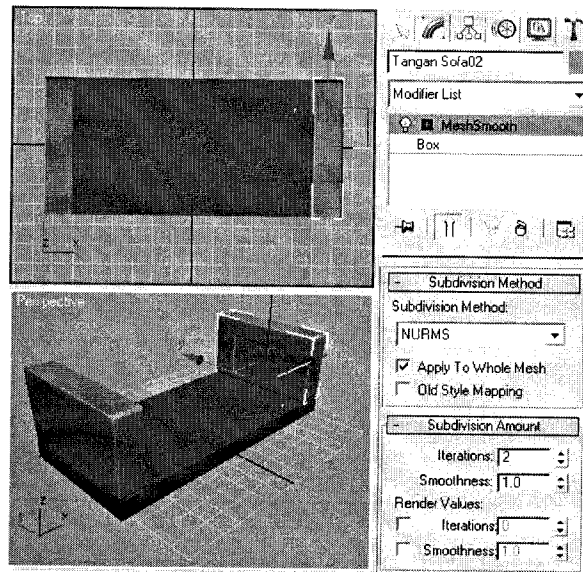
7. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
8. Klik *rollout* Parameters.
9. Tentukan Length = 70 dan Width = 150.
10. Tentukan Height = 10.
11. Beri nama “Alas Sofa”.
12. Klik ikon **Zoom Extents All** .

Langkah selanjutnya adalah membuat objek tangan sofa dengan beberapa langkah berikut:

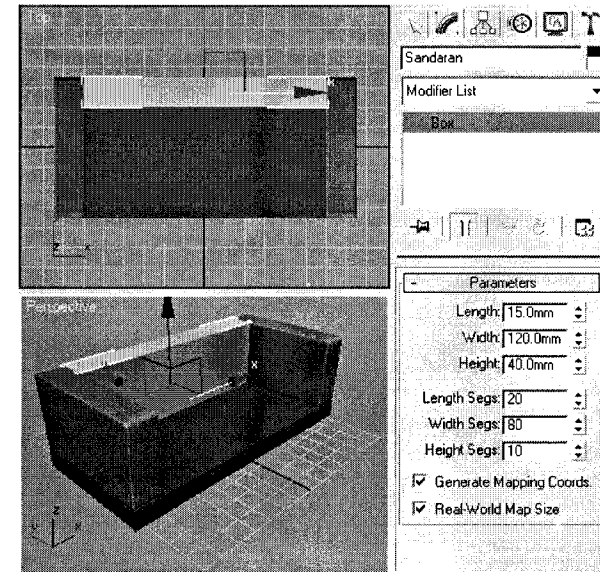
1. Pada Command Panel, pilih tab **Create**.
2. Pilih ikon **Geometry**.
3. Pilih Standard Primitive.

Gambar 2.4 Membuat Tangan Sofa

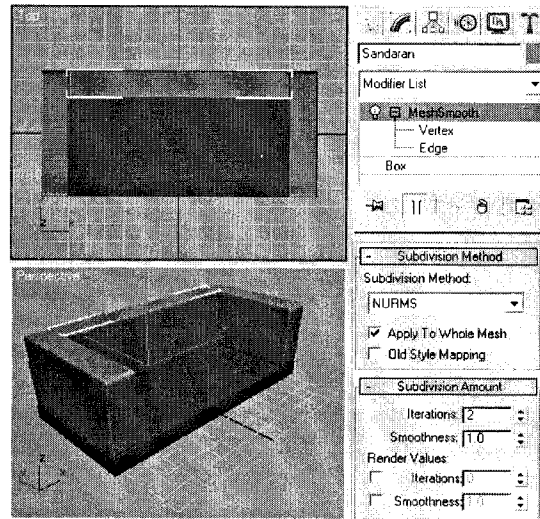
4. Klik *rollout* Object Type dan pilih Box.
5. Pada *viewport* Top, buat objek kotak dengan ukuran bebas.
6. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
7. Klik *rollout* Parameters.
8. Tentukan Length = 70 dan Width = 15.

9. Tentukan Height = 40.
10. Tentukan Length Segs = 20 dan Width Segs = 20.
11. Tentukan Height Segs = 10.
12. Beri nama “Tangan Sofa01”.
13. Klik **Select and Move** , tekan **F12** dan tentukan Z = 10.
14. Tempatkan pada sisi samping kiri dari alas sofa.
15. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
16. Klik menu pop-up **Modifier List** dan pilih MeshSmooth.
17. Klik *rollout* Subdivision Amount.
18. Tentukan Iterations = 2 dan Smoothness = 1.
19. Klik tombol **Select Object** .
20. Klik ikon **Mirror** pada Main Toolbar.
21. Selanjutnya akan muncul tampilan kotak dialog Mirror, seperti yang terlihat pada Gambar 2.5.
22. Pada kelompok Mirror Axis, pilih X.
23. Tentukan nilai 135 pada kotak Offset.
24. Pilih Copy pada Clone Selection.
25. Klik **OK**.

Gambar 2.5 Kotak Dialog Clone Options

26. Pilih menu **Edit > Select None.**
27. Klik ikon **Zoom Extents All** .
28. Anda akan melihat penggandaan objek sandaran tangan, seperti yang terlihat pada Gambar 2.6.

Gambar 2.6 Menggandakan Tangan Sofa

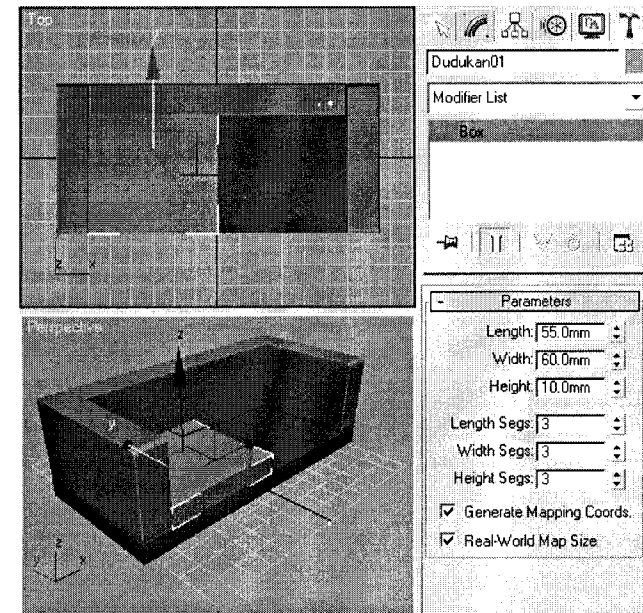
29. Pada Command Panel, pilih tab **Create** .
30. Pilih ikon **Geometry** .
31. Pilih Standard Primitive.
32. Klik *rollout* Object Type dan pilih Box.
33. Pada *rollout* Creation Method dan pilih Box.
34. Aktifkan *viewport* Top.
35. Buat sebuah objek kotak dengan ukuran bebas.
36. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
37. Klik *rollout* Parameters.
38. Tentukan Length = 15 dan Width = 120.
39. Tentukan Height = 40.
40. Tentukan Length Segs = 20.

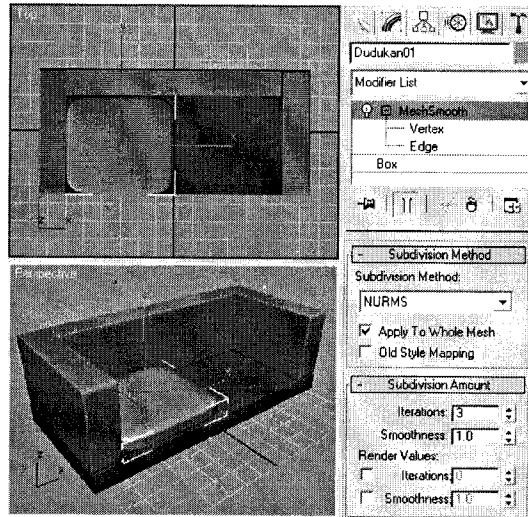
41. Tentukan Width Segs = 80.
42. Tentukan Height Segs = 10.
43. Beri nama "Sandaran".
44. Klik **Select and Move** , tekan **F12** dan tentukan Z = 10.
45. Tempatkan pada sisi belakang dari alas sofa.

Gambar 2.7 Membuat Sandaran

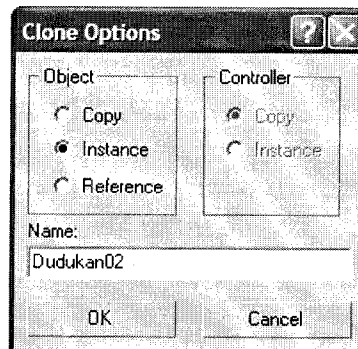
46. Klik tombol **Select Object** dan pastikan objek masih dalam keadaan terseleksi.
47. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
48. Klik menu pop-up **Modifier List.**
49. Pilih MeshSmooth.
50 Klik *rollout* Subdivision Amount.
51. Tentukan Iterations = 2.
52. Tentukan Smoothness = 1.
53. Pilih menu **Edit > Select None.**
54. Klik ikon **Zoom Extents All** .
55. Simpan pekerjaan Anda dan beri nama "Sofa-01.max".

Gambar 2.8 Modifier MeshSmooth

Langkah selanjutnya adalah membuat objek bantalan sofa dengan langkah-langkah berikut:

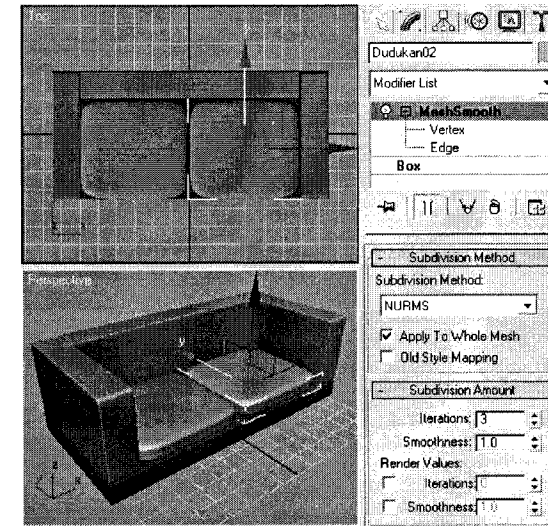
1. Buka file "Sofa-01.Max" atau lanjutkan pekerjaan sebelumnya.
2. Pada Command Panel, pilih tab **Create** .
3. Pilih ikon **Geometry** .
4. Pilih Standard Primitive.
5. Klik *rollout* Object Type dan pilih Box.
6. Pada *rollout* Creation Method dan pilih Box.
7. Aktifkan *viewport* Top.
8. Buat sebuah objek box dengan ukuran bebas.
9. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
10. Klik *rollout* Parameters.
11. Tentukan Length = 55 dan Width = 60.
12. Tentukan Height = 10.
13. Tentukan Length Segs = 3.
14. Tentukan Width Segs = 3.
15. Tentukan Height Segs = 3.
16. Beri nama "Dudukan01".

17. Klik **Select and Move** , tekan **F12** dan tentukan Z = 10.
18. Tempatkan pada sisi samping kiri, seperti yang terlihat pada Gambar 2.9.

Gambar 2.9 Membuat Dudukan

19. Klik tombol **Select Object** .
20. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
21. Klik menu pop-up **Modifier List.**
22. Pilih MeshSmooth.
23. Klik rollout Subdivision Amount.
24. Tentukan Iterations = 3.
25. Tentukan Smoothness = 1.
26. Klik ikon **Zoom Extents All** .

Gambar 2.10 Menggunakan MeshSmooth

27. Klik menu **Edit > Clone** hingga muncul tampilan kotak dialog **Clone Options**, seperti yang terlihat pada Gambar 2.11.
28. Perhatikan kelompok Objects dan pilih tombol **Instance** untuk menggandakan objek.
29. Beri nama "Dudukan".
30. Klik **OK**.

Gambar 2.11 Clone Options

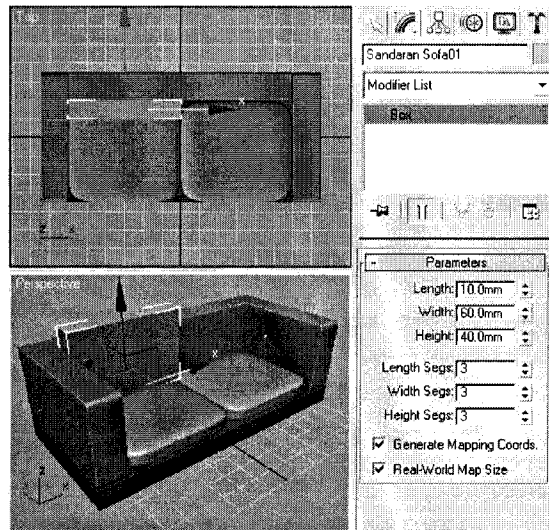
31. Pilih ikon **Select and Move** pada main toolbar.

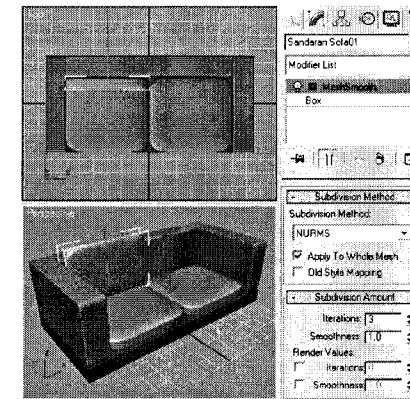
32. Tempatkan pada sisi kanan alas sofa, seperti yang terlihat pada Gambar 2.12.

Gambar 2.12 Melengkapi Objek Dudukan

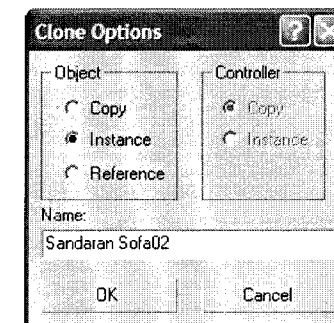
33. Pilih menu **Edit > Select None.**
34. Klik ikon **Zoom Extents All** .

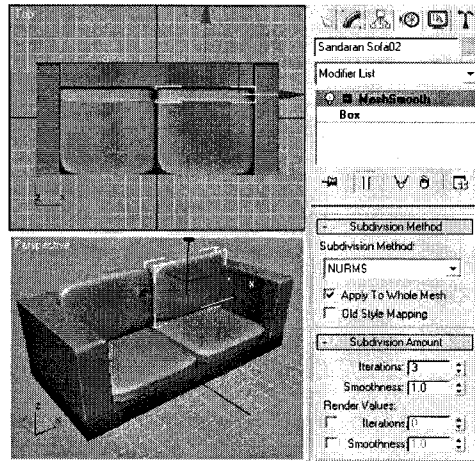
Langkah selanjutnya yang Anda lakukan adalah membuat sandaran sofa dengan menjalankan beberapa langkah berikut, di antaranya:

1. Pada Command Panel, pilih tab **Create** .
2. Pilih ikon **Geometry** .
3. Pilih Standard Primitive.
4. Klik *rollout* Object Type dan pilih Box.
5. Pada *rollout* Creation Method dan pilih Box.
6. Aktifkan *viewport* Top.
7. Buat sebuah objek box dengan ukuran bebas.
8. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
9. Klik *rollout* Parameters.
10. Tentukan Length = 10 dan Width = 60.
11. Tentukan Height = 40.

12. Tentukan Length Segs = 3.
13. Tentukan Width Segs = 3.
14. Tentukan Height Segs = 3.
15. Beri nama “Sandaran Sofa01”.
16. Klik **Select and Move** .
17. Tekan **F12** dan tentukan Z = 20.
18. Tempatkan pada sisi kiri sandaran belakang, seperti yang terlihat pada Gambar 2.13.

Gambar 2.13 Membuat Objek Sandaran Sofa

19. Klik tombol **Select Object** dan pastikan objek masih dalam keadaan terpilih.
20. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
21. Klik menu pop-up **Modifier List.**
22. Pilih MeshSmooth.
23. Klik rollout Subdivision Amount.
24. Tentukan Iterations = 3.
25. Tentukan Smoothness = 1.
26. Klik ikon **Zoom Extents All** .

Gambar 2.14 Menggunakan MeshSmooth

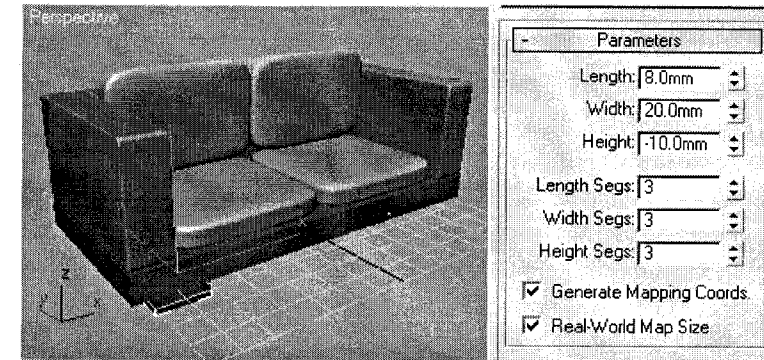
27. Klik tombol **Select Object** dan pastikan objek masih dalam keadaan terpilih.
28. Klik menu **Edit > Clone** hingga muncul kotak dialog **Clone Options**, seperti yang terlihat pada Gambar 2.15.
29. Lihat pada kelompok Objects dan pilih tombol **Instance** untuk menggandakan objek.
30. Beri nama ”Sandaran Sofa02”.
31. Klik **OK.**

Gambar 2.15 Menggandakan Objek

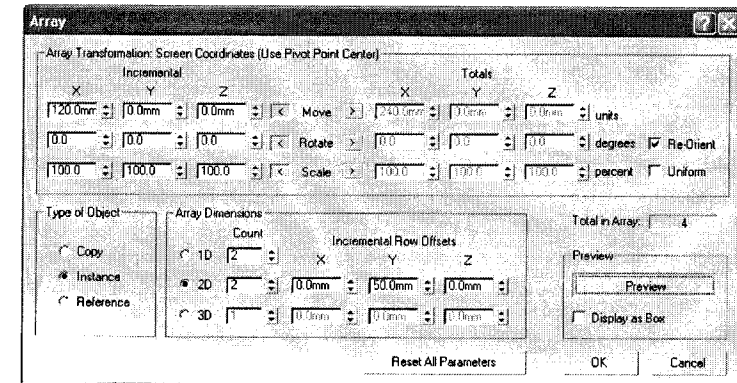
32. Pilih ikon **Select and Move** pada main toolbar.
33. Tempatkan pada sisi kanan dari sandaran belakang, seperti yang terlihat pada Gambar 2.16.

Gambar 2.16 Menggandakan Sandaran Sofa

34. Pilih menu **Edit > Select None.**
35. Klik ikon **Zoom Extents All** .
36. Simpan pekerjaan Anda dan beri nama "Sofa-02.max".

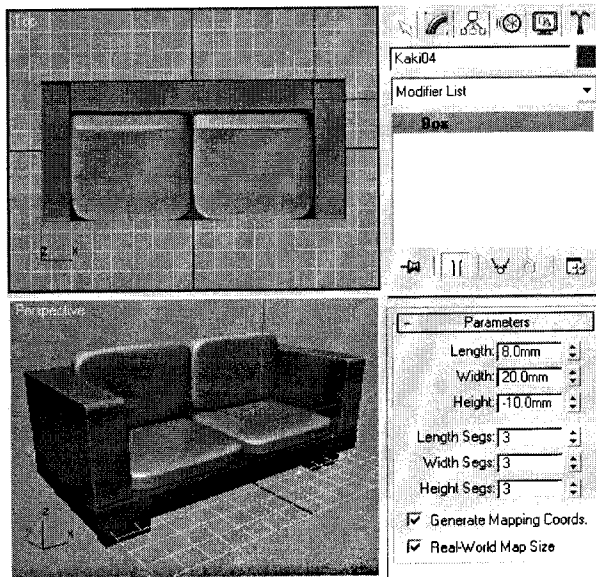
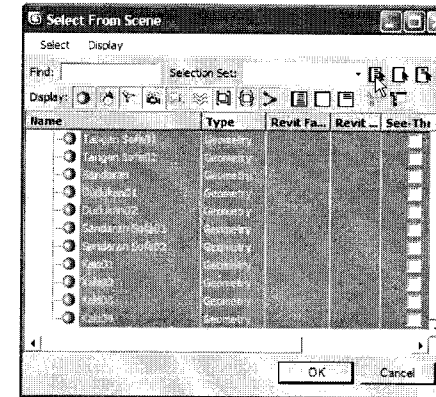
Langkah selanjutnya adalah membuat kaki sofa dengan mengikuti beberapa langkah berikut, di antaranya:

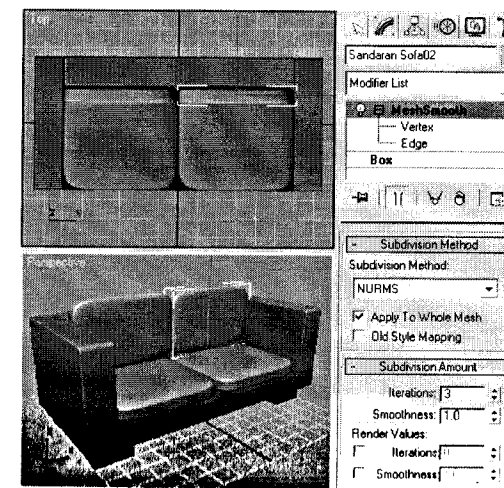
1. Buka file "Sofa-02.Max" atau Anda dapat melanjutkan pekerjaan sebelumnya.
2. Pada Command Panel, pilih tab **Create** .
3. Pilih ikon **Geometry** .
4. Pilih Standard Primitive.
5. Klik *rollout* Object Type dan pilih Box.
6. Pada *rollout* Creation Method dan pilih Box.
7. Aktifkan *viewport* Top.
8. Buat sebuah objek box dengan ukuran bebas.
9. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
10. Klik *rollout* Parameters.
11. Tentukan Length = 8 dan Width = 20.
12. Tentukan Height = -10.
13. Tentukan Length Segs = 1.

14. Tentukan Width Segs = 1.
15. Tentukan Height Segs = 1.

Gambar 2.17 Membuat Kaki Sofa

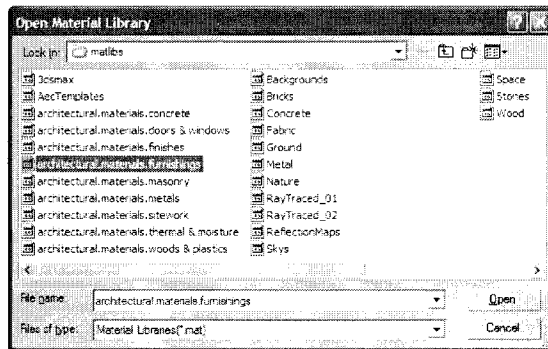
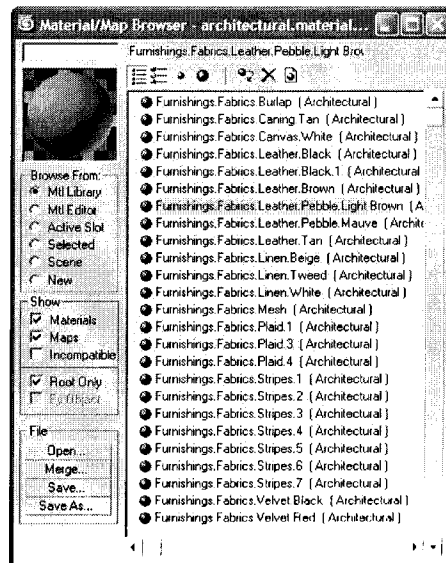
16. Beri nama "Kaki01".
17. Pilih ikon **Select and Move** pada main toolbar.
18. Tempatkan pada sisi kiri-bawah alas sofa, seperti yang terlihat pada Gambar 2.17.
19. Klik tombol **Select Object** .
20. Klik menu **Tool > Array** hingga muncul kotak dialog Array, seperti yang terlihat pada Gambar 2.18.

Gambar 2.18 Pengaturan Rectangular Array

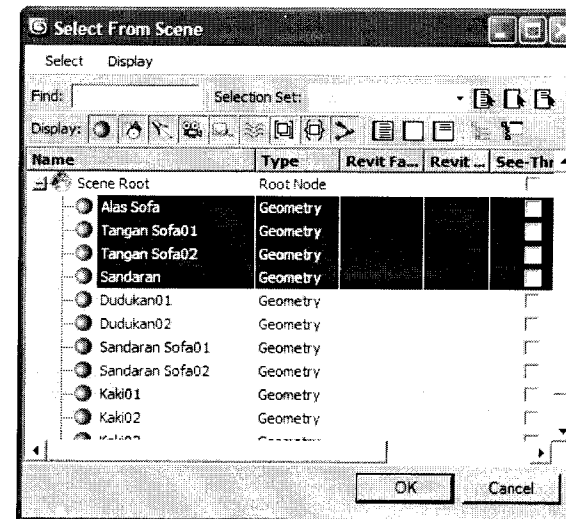
21. Klik tombol **Reset All Parameters.**

22. Klik tanda < pada baris Move.
23. Lihat pada kelompok Incremental.
24. Tentukan nilai X = 120.
25. Pada kelompok Type of Object pilih Copy.
26. Lihat pada bagian Array Dimension.
27. Pilih tombol radio **2D**.
28. Lihat pada kelompok kotak masukan Count.
29. Ketik jumlah total objek 1D = 2 dan 2D = 2.
30. Lihat pada kelompok Incremental Row Offset.
31. Masukkan nilai X = 0, Y = 50, dan Z = 0.
32. Klik **OK**.
33. Pilih menu **Edit > Select None**.
34. Klik ikon **Zoom Extents All** .
35. Klik tombol **Select by Name** .
36. Klik Select All pada kotak dialog Select From Scene.
37. Klik **OK**.

Gambar 2.19 Pembuatan Objek Kaki Sofa

Gambar 2.20 Memilih Semua Objek

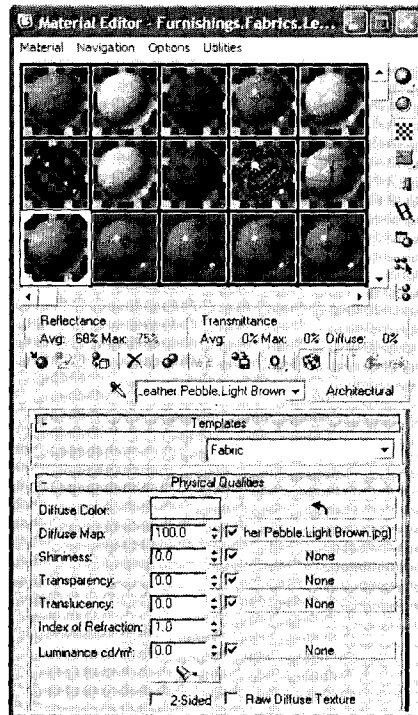
38. Pilih ikon **Select and Move** pada main toolbar.
39. Tekan **F12**.
40. Tentukan Z = 10 pada kotak dialog Move Transform Type-In kelompok Offset:World, lalu tekan **Enter**.
41. Pilih menu **Edit > Select None**.
42. Klik ikon **Zoom Extents All** .
43. Simpan pekerjaan Anda dan beri nama "Sofa-03.max".

Gambar 2.21 Pembuatan Sofa

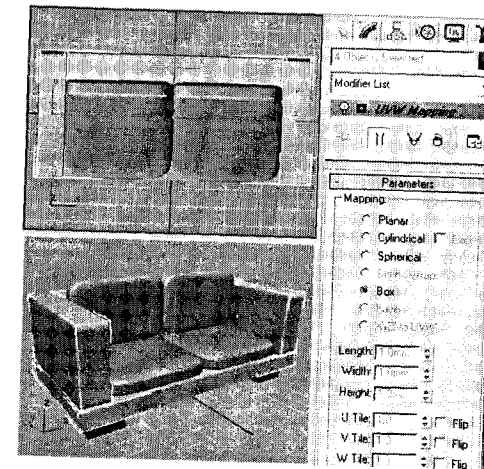
Untuk menambahkan material sofa, Anda dapat menjalankan beberapa langkah berikut ini, di antaranya:

1. Buka file "Sofa-03.Max" atau Anda dapat melanjutkan pekerjaan sebelumnya.
2. Ketik "M" untuk membuka Material Editor.
3. Aktifkan sample slot standard.
4. Klik *rollout* Shader Basic Parameters.
5. Pada menu pop-up pilih Blinn.

Gambar 2.22 Memilih Material Library pada Kotak Dialog

Gambar 2.23 Memilih Material Sofa

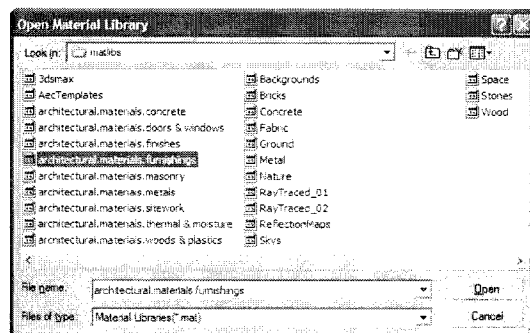
6. Klik ikon **Get Material** pada Material Editor.
7. Selanjutnya, Anda akan melihat munculnya kotak dialog Material/Map Browser.
8. Pilih Mtl Library pada kelompok Browser From.
9. Pada kelompok File klik tombol **Open**.
10. Pada kotak dialog Open Material Library pilih "architectural. materials.furnishings".
11. Klik **Open**.
12. Kembali ke kotak dialog Material/Map Browser.
13. Pada kelompok Show aktifkan checkbox "Materials".
14. Beri tanda cek pada checkbox "Maps".
15. Pada kotak daftar sebelah kanan, dobel klik pada material "furnishings.fabrics.leather.pebble.light brown".
16. Tutup kotak dialog Material/Map Browser.

Gambar 2.24 Memilih Objek pada Kotak Dialog

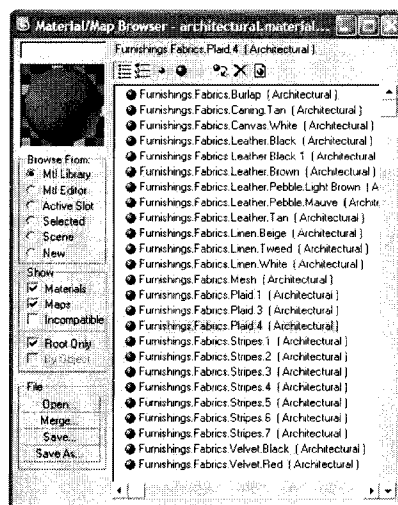
17. Klik tombol **Select by Name** .
18. Pada kotak dialog Select From Scene pilih Alas Sofa, Sandaran, Tangan Sofa01 dan Tangan Sofa02.
19. Klik OK

20. Pada kotak dialog Material Editor tekan tombol **Assign Material to Selection** .
21. Klik ikon **Show Map in Viewport** .
22. Klik tombol **Select Object** .

Gambar 2.25 Material Sofa

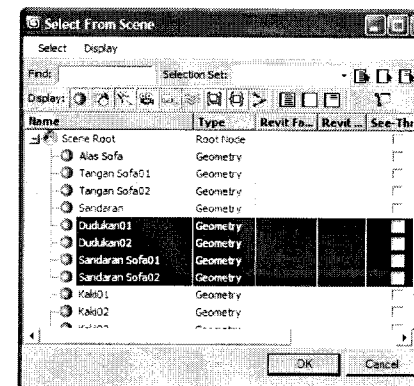
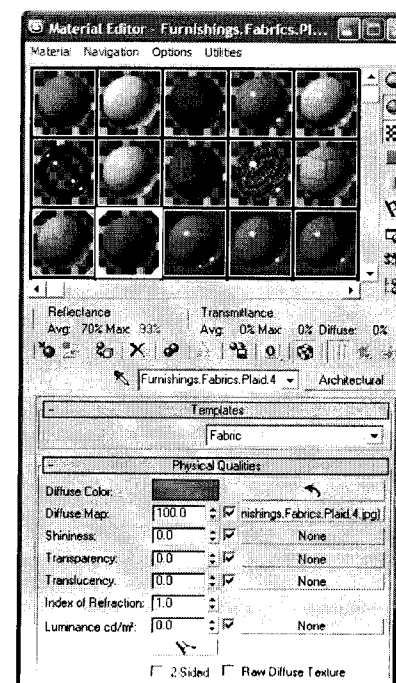
23. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
24. Klik menu pop-up **Modifier List.**
25. Pilih UVW Map.
26. Klik *rollout* Parameter.
27. Pilih Box pada kelompok Mapping.
28. Pilih menu **Edit > Select None.**
29. Klik ikon **Zoom Extents All** .

Gambar 2.26 Menambahkan Material Sofa

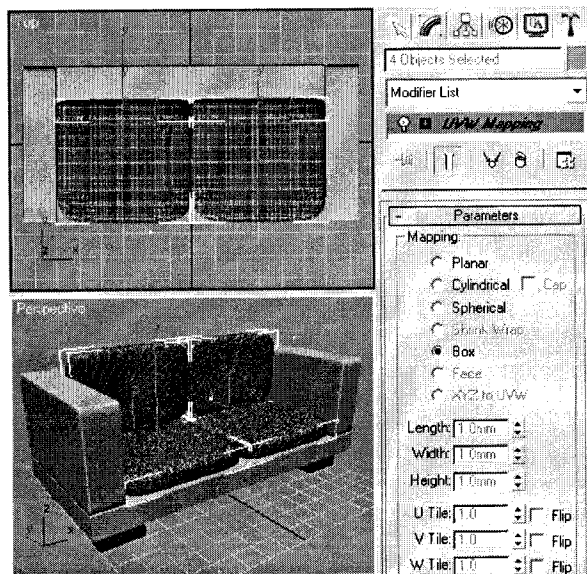
Untuk dapat menambahkan material kain sofa, Anda dapat mengikuti beberapa langkah berikut ini, antara lain:

1. Ketik "M" untuk membuka Material Editor.
2. Aktifkan sample slot standard.
3. Klik *rollout* Shader Basic Parameters.
4. Pilih Blinn pada menu pop-up.
5. Klik ikon **Get Material** pada Material Editor.
6. Selanjutnya, Anda akan melihat munculnya tampilan kotak dialog Material/Map Browser.
7. Pilih Mtl Library pada kelompok Browser From.
8. Pada kelompok File klik tombol **Open.**
9. Pada Open Material Library pilih "architectural.materials. furnishings", lalu klik **Open.**
10. Kembali ke kotak dialog Material/Map Browser.
11. Pada kelompok Show Anda beri tanda cek pada checkbox "Materials".
12. Beri tanda cek pada checkbox "Maps".
13. Pada kotak daftar sebelah kanan, dobel klik material "Furnishings.Fabrics.Plaid.4".
14. Tutup kotak dialog Material/Map Browser.

Gambar 2.27 Memilih Material Library pada Kotak Dialog

15. Pada Material Editor, ketikkan nama material "Material Kain Sofa".
16. Klik tombol **Select by Name** .
17. Pilih "Dudukan01", "Dudukan02", "Sandaran Sofa01" dan "Sandaran Sofa02" pada kotak dialog Select From Scene.
18. Klik **OK**.

Gambar 2.28 Memilih Material Kain Sofa

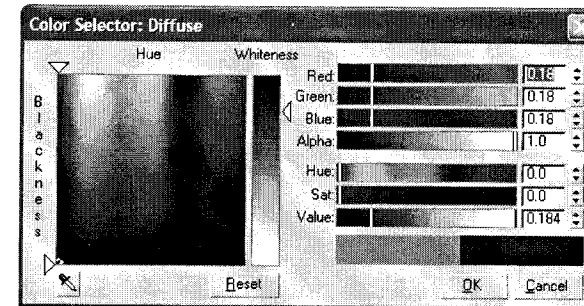
19. Klik tombol **Assign Material to Selection** pada kotak dialog Material Editor.

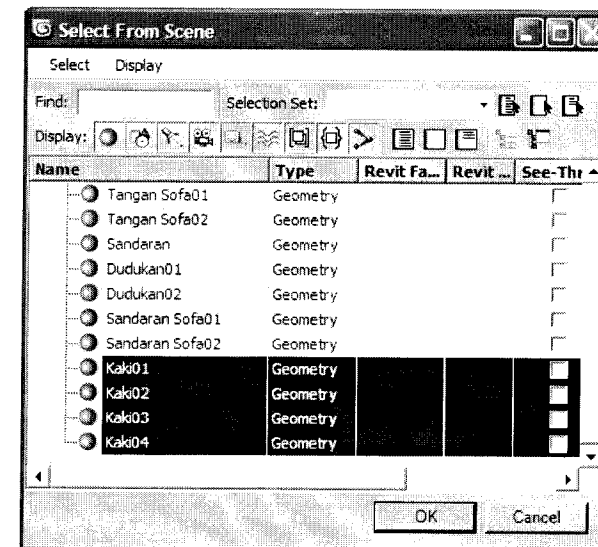
20. Klik ikon **Show Map in Viewport** .
21. Klik tombol **Select Object** .

Gambar 2.29 Memilih Objek

Gambar 2.30 Material Kain Sofa

22. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
23. Klik menu pop-up **Modifier List.**
24. Pilih UVW Map.
25. Klik *rollout* Parameter.
26. Pilih Box pada kelompok Mapping.
27. Pilih menu **Edit > Select None.**
28. Klik ikon **Zoom Extents All** .

Gambar 2.31 Menambahkan Material Kain Sofa

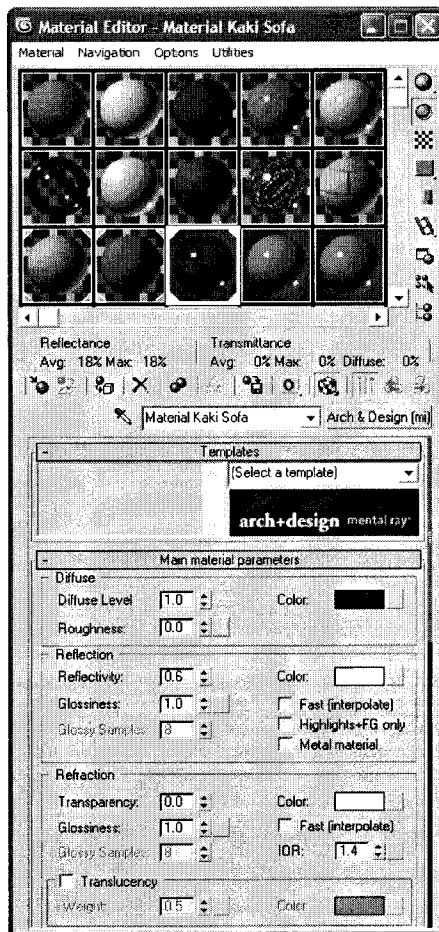
Untuk menambahkan material pada kaki sofa, Anda dapat mengikuti beberapa langkah berikut:

1. Ketik "M" untuk membuka Material Editor.
2. Pilih salah satu sample slot.
3. Pada *rollout* Main Material Parameters, pilih kotak warna Color pada kelompok Diffuse.
4. Pada kotak dialog Color Selector, tentukan Red = 0.18, Green = 0.18, Blue = 0.18, lalu klik **OK**.
5. Beri nama "Material Kaki Sofa".

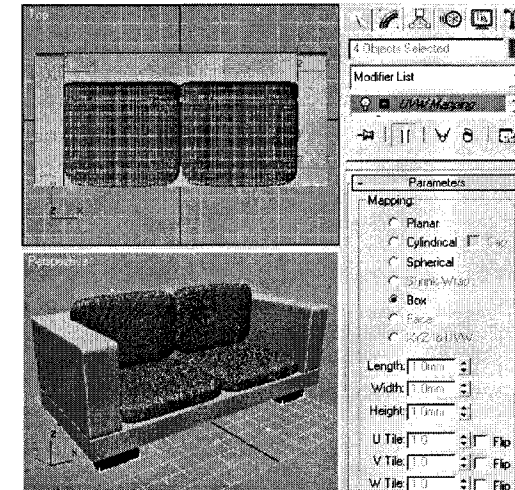
6. Klik tombol **Select by Name** pada main toolbar.

Gambar 2.32 Kotak Dialog Color Selector

7. Pilih "Kaki01", "Kaki02", "Kaki03", dan "Kaki04" pada kotak dialog Select From Scene, seperti yang terlihat pada Gambar 2.33.
8. Klik **OK.**

Gambar 2.33 Memilih Objek Kaki Sofa

9. Klik tombol **Assign Material to Selection** pada kotak dialog Material Editor.

10. Tekan **Show Map in Viewport** untuk menampilkan material pada *viewport*.
11. Tutup jendela Material Editor.

Gambar 2.34 Menentukan Material Editor

12. Klik tombol **Select Object** .
13. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
14. Klik menu pop-up **Modifier List**.
15. Pilih UVW Map.

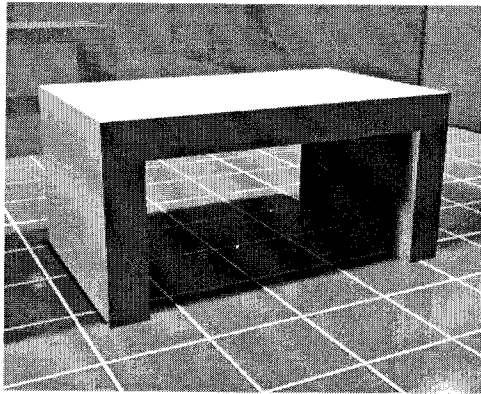
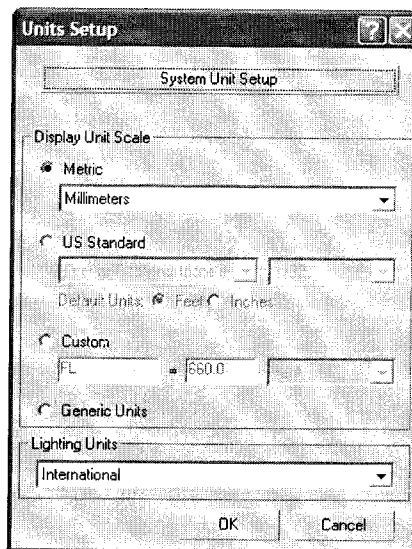
16. Klik *rollout* Parameter.
17. Pilih Box pada kelompok Mapping.
18. Pilih menu **Edit > Select None.**
19. Klik ikon **Zoom Extents All** .
20. Simpan file proyek Anda dengan nama "Sofa-04.max".

Gambar 2.35 Material Kaki Sofa

2.1.2 MEJA TAMU

Objek kedua yang dibuat adalah meja tamu beserta kelengkapan material pendukungnya, seperti yang tampak pada Gambar 2.36.

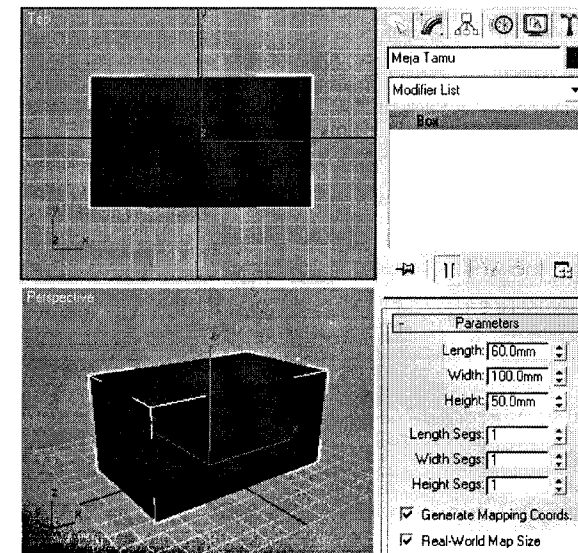
Sebelum membuat objek meja tamu, sebaiknya lakukan pengaturan pada unit satuan terlebih dahulu dengan mengikuti beberapa langkah berikut ini:

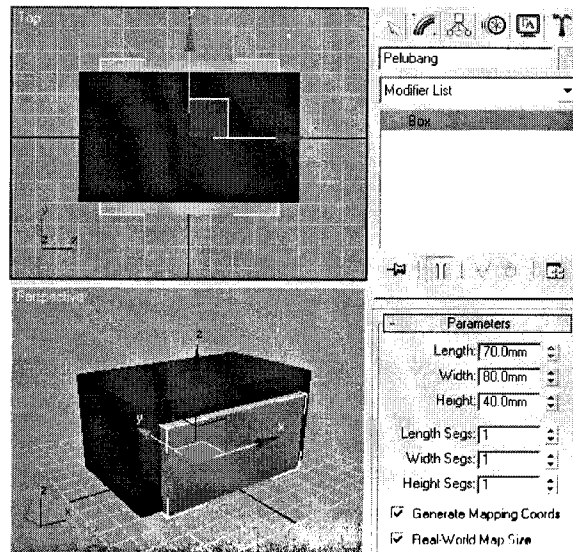
1. Buat file baru 3DS Max 2009.
2. Pilih menu **Customize > Units Setup.**
3. Pilih satuan Metric pada kotak dialog Units Setup; dan pilih satuan Millimeters pada menu pop-up Anda.
4. Klik ikon **System Unit Setup.**
5. Pada kotak dialog System Unit Setup, tentukan nilai kelompok System Unit Scale 1 unit 1 milimeters.

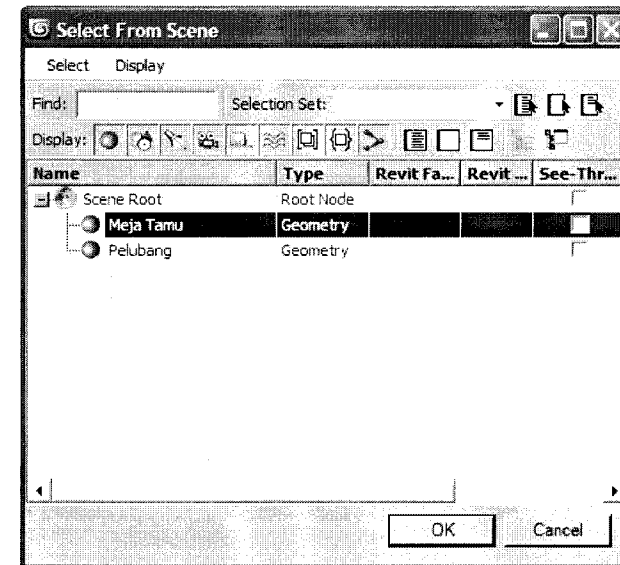
6. Klik **OK** untuk menutup semua kotak dialog.

Gambar 2.36 Objek Meja Tamu

Gambar 2.37 Setting Unit Satuan

Anda dapat mengikuti beberapa langkah berikut untuk membuat meja tamu, antara lain:

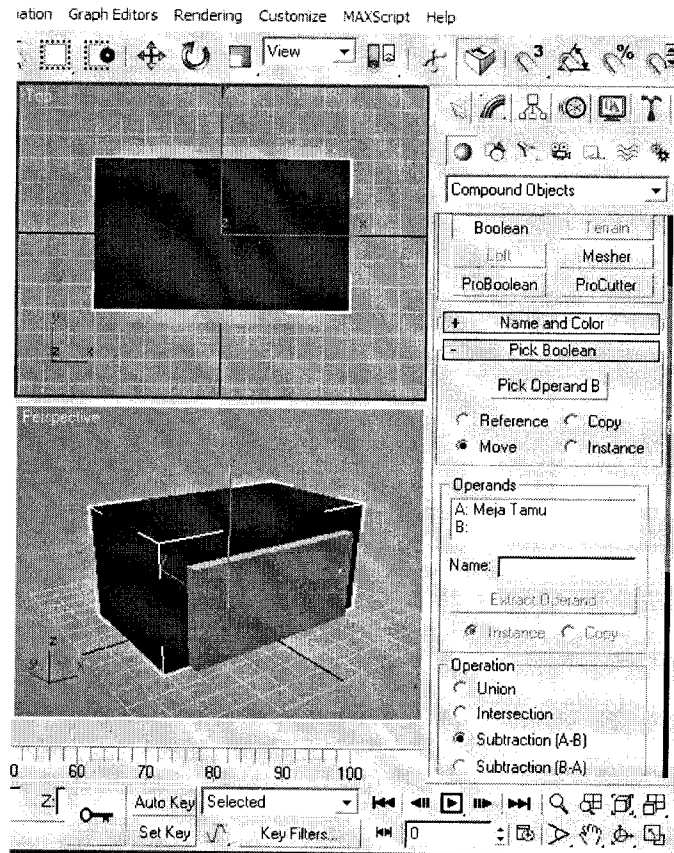
1. Klik tombol **Select Object** dan hapus semua objek.

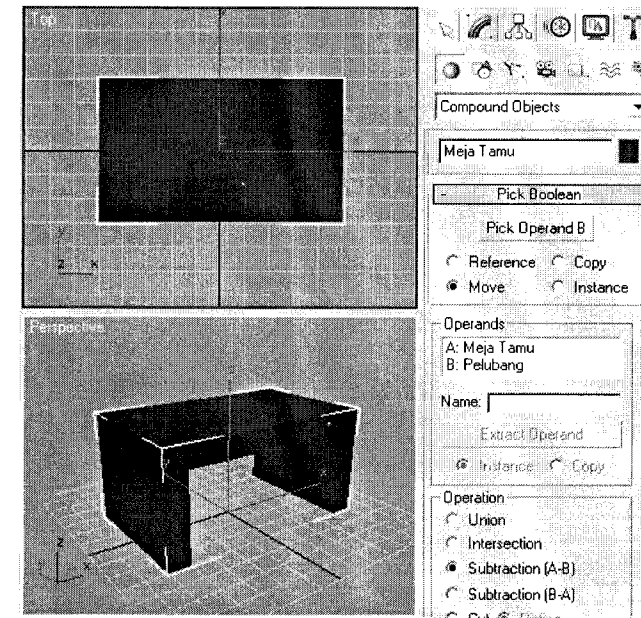
2. Pada Command Panel, pilih tab **Create** .
3. Pilih ikon **Geometry** .
4. Pilih Standard Primitive.
5. Klik *rollout* Object Type dan pilih Box.
6. Pilih Box pada *rollout* Creation Method.
7. Aktifkan *viewport* Top.
8. Buat sebuah objek kotak dengan ukuran bebas.
9. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
10. Klik *rollout* Parameters.
11. Tentukan Length = 60 dan Width = 100.
12. Tentukan Height = 50.
13. Tentukan Length Segs = 1.
14. Tentukan Width Segs = 1.
15. Tentukan Height Segs = 1.
16. Beri nama "Meja Tamu".
17. Klik ikon **Zoom Extents All** .

Gambar 2.38 Membuat Meja Tamu

18. Pada Command Panel, pilih tab **Create** .
19. Pilih ikon **Geometry** .
20. Pilih Standard Primitive.
21. Klik *rollout* Object Type.
22. Pilih Box.
23. Pilih Box pada *rollout* Creation Method.
24. Aktifkan *viewport* Top.
25. Buat sebuah objek kotak dengan ukuran bebas.
26. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
27. Klik *rollout* Parameters.
28. Tentukan Length = 70 dan Width = 80.
29. Tentukan Height = 40.
30. Tentukan Length Segs = 1.
31. Tentukan Width Segs = 1.
32. Tentukan Height Segs = 1.
33. Pilih ikon **Select and Move** pada main toolbar.
34. Tempatkan di tengah-tengah objek meja tamu.

Gambar 2.39 Menempatkan Objek Box

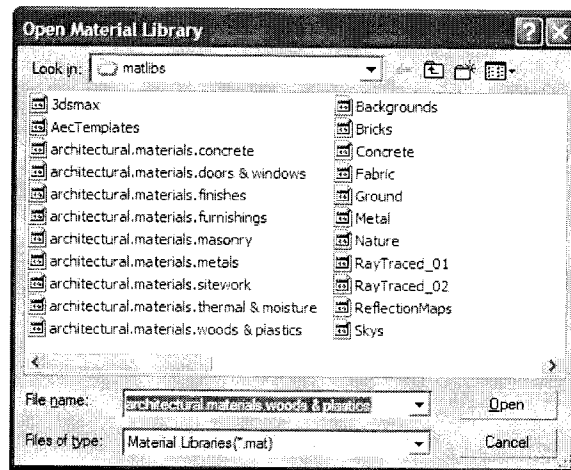
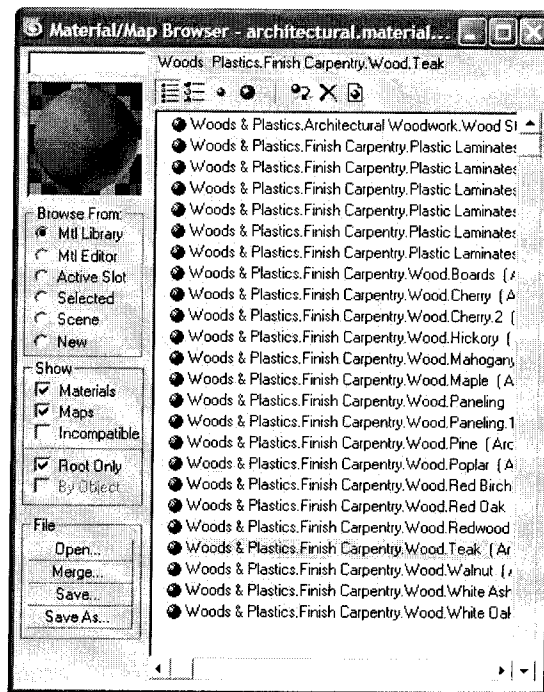
35. Klik tombol **Select by Name** .
36. Pada kotak dialog Select From Scene pilih "Meja Tamu".
37. Klik **Select**.

Gambar 2.40 Memilih Objek Meja

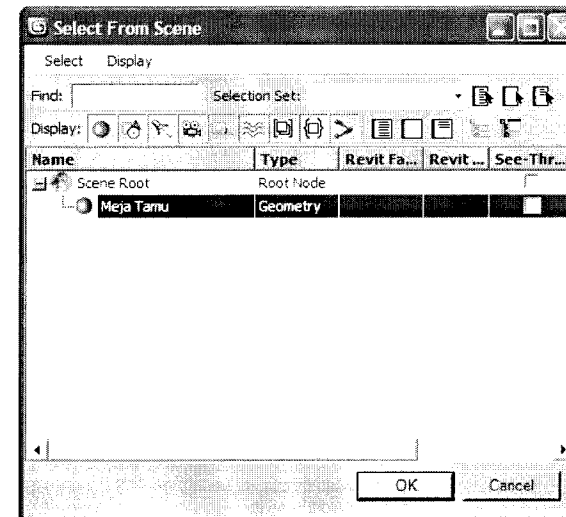
38. Pada Command Panel, pilih tab **Create** .
39. Pilih ikon **Geometry** .
40. Pilih Compound Objects.
41. Klik *rollout* Object Type dan pilih Boolean.
42. Geser panel *rollout* ke atas.
43. Klik *rollout* Parameters.
44. Pada kelompok Operand, pada kotak daftar pastikan tertulis "A:Meja Tamu".
45. Geser *rollout* ke atas.
46. Lihat pada kelompok Operation.
47. Pilih tombol **Substraction (A-B)** untuk pengurangan objek.
48. Klik *rollout* Pick Boolean.
49. Klik ikon **Pick Operand B**.

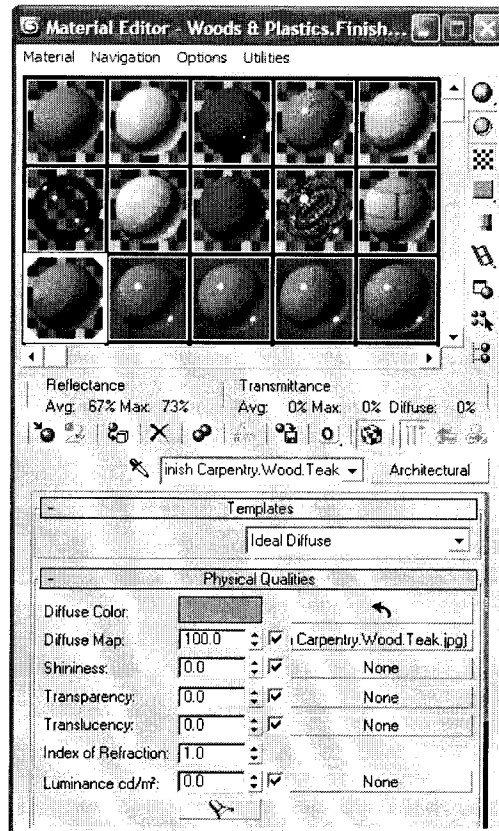
50. Pilih objek pelubang yang digunakan sebagai objek pengurang.

Gambar 2.41 Memilih Pengurangan Objek

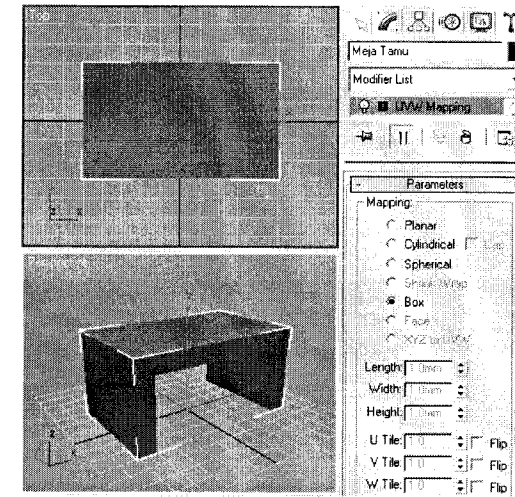
51. Klik kanan untuk keluar dari perintah Boolean.
52. Klik tombol **Select Object** .
53. Setelah pengurangan, Anda dapat melihat hasilnya seperti pada Gambar 2.41.
54. Pilih menu **Edit > Select None.**
55. Klik ikon **Zoom Extents All** .
56. Simpan pekerjaan Anda dan beri nama "Meja-01.max".

Gambar 2.42 Membuat Objek Meja Tamu

Anda juga dapat menambahkan material meja tamu dengan menjalankan beberapa langkah berikut, di antaranya:

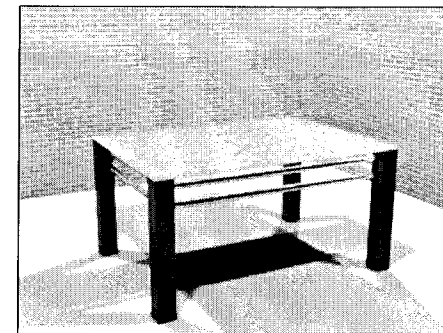
1. Buka file "Meja-01.Max" atau Anda dapat melanjutkan pekerjaan sebelumnya.
2. Ketik "M" untuk membuka Material Editor.
3. Aktifkan sample slot standard.
4. Klik *rollout* Shader Basic Parameters.
5. Pilih Blinn pada menu pop-up.
6. Klik ikon **Get Material** pada Material Editor.
7. Selanjutnya, Anda akan melihat munculnya tampilan kotak dialog Material/Map Browser.
8. Pilih Mtl Library pada kelompok Browser From:.
9. Pada kelompok File, klik tombol **Open.**
10. Selanjutnya, Anda akan melihat munculnya tampilan kotak dialog **Open Material Library**, seperti yang terlihat pada Gambar 2.43.

Gambar 2.43 Open Material Library

Gambar 2.44 Memilih Material Meja Tamu

11. Pilih "architectural.materials.woods & plastics".
12. Klik **Open**.
13. Kembali ke kotak dialog Material/Map Browser.
14. Beri tanda cek pada checkbox "Materials" pada kelompok Show.
15. Beri tanda cek pada checkbox "Maps".
16. Pada kotak daftar sebelah kanan, dobel klik pada material "Woods & Plastics.Finish Carpentry.Wood.Teak".
17. Tutup kotak dialog Material/Map Browser.
18. Selanjutnya, ketikkan nama material "Material Kayu" pada Material Editor.
19. Klik tombol **Select by Name** .
20. Pilih "Meja Tamu" pada kotak dialog Select From Scene.
21. Klik **OK**.

Gambar 2.45 Memilih Objek Meja Tamu

22. Tekan tombol **Assign Material to Selection** pada kotak dialog Material Editor.
23. Klik ikon **Show Map in Viewport** pada kotak dialog Material Editor bila material belum terlihat pada *viewport*.

Gambar 2.46 Material Kayu

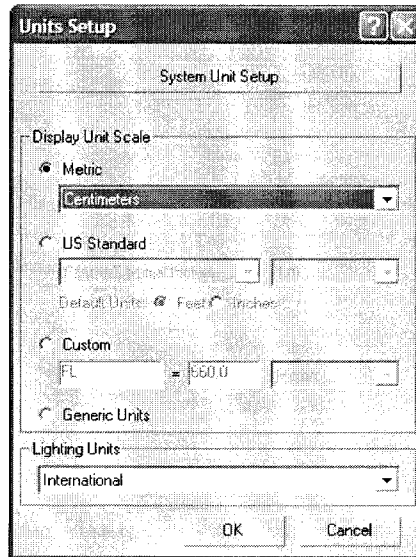
24. Klik tombol **Select Object** .
25. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
26. Klik menu pop-up **Modifier List**.
27. Pilih UVW Map.
28. Klik *rollout* Parameter.
29. Pilih Box pada kelompok Mapping.
30. Pilih menu **Edit > Select None**.
31. Klik ikon **Zoom Extents All** .
32. Simpan pekerjaan Anda dan beri nama "Meja 02.max"

Gambar 2.47 Menambahkan Material Meja Tamu

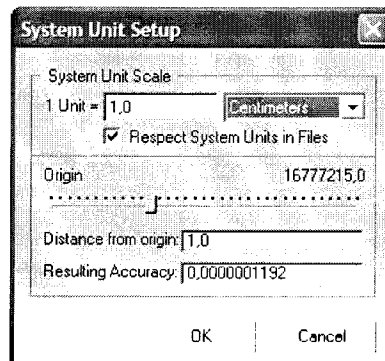
2.1.3 MEJA MAKAN

Tahap berikutnya adalah membuat meja makan, seperti Gambar 2.48 dengan ukuran panjang 150 cm, lebar 110 cm, dan tinggi 75 cm.

Gambar 2.48 Objek Meja Makan

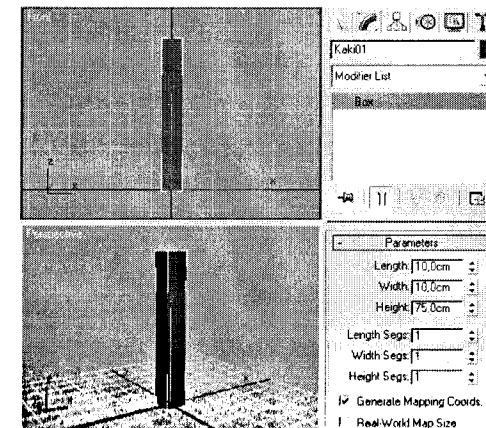
Anda dapat mengikuti beberapa langkah berikut untuk mengatur unit satuan, antara lain:

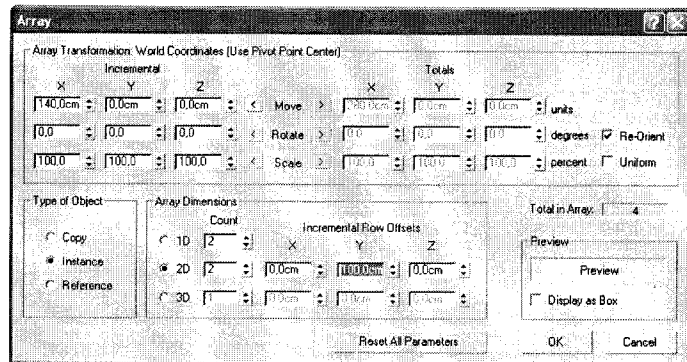
1. Pilih menu **Customize > Units Setup** hingga muncul tampilan kotak dialog Units Setup.

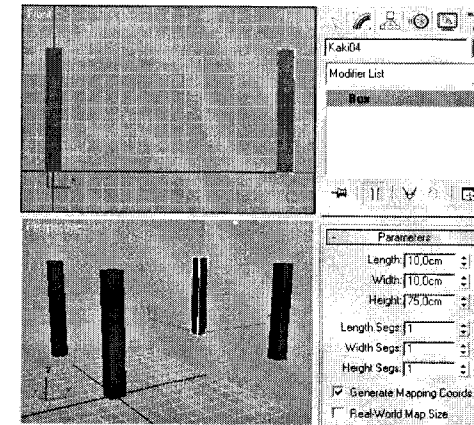
2. Pilih Metric pada kotak dialog tersebut dan pilih Centimeters pada menu pop-up.

Gambar 2.49 Kotak Dialog Units Setup

3. Klik ikon **System Unit Setup** hingga muncul tampilan kotak dialog System Unit Setup, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.50**.
4. Pada kotak dialog tersebut tentukan 1 unit = 1 centimeters pada kelompok System Unit Scale.
5. Klik **OK** untuk menutup semua kotak dialog.

Gambar 2.50 Kotak Dialog System Unit Setup

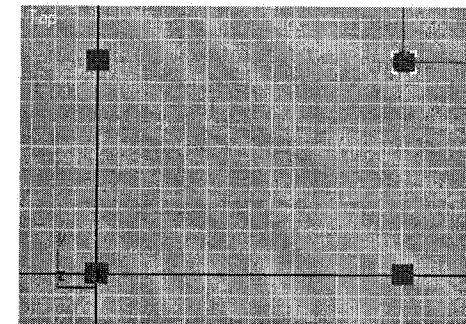
Untuk membuat kaki meja, langkah pertama yang Anda lakukan adalah membuat kaki meja berbentuk persegi empat dengan beberapa langkah berikut ini, yaitu:

1. Klik tombol **Select Object** dan hapus semua objek.
2. Pada Command Panel, pilih tab **Create** .
3. Pilih ikon **Geometry** .
4. Pilih Standard Primitive.
5. Klik *rollout* Object Type dan pilih Box.
6. Pilih Box pada *rollout* Creation Method.
7. Aktifkan *viewport* Top.
8. Buat sebuah objek kotak dengan ukuran bebas.
9. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
10. Klik *rollout* Parameters.
11. Tentukan Length = 10 dan Width = 10.
12. Tentukan Height = 75.
13. Tentukan Length Segs = 1.
14. Tentukan Width Segs = 1.
15. Tentukan Height Segs = 5.
16. Beri nama "Kaki01".
17. Klik ikon **Zoom Extents All** .

Gambar 2.51 Membuat Kaki Meja

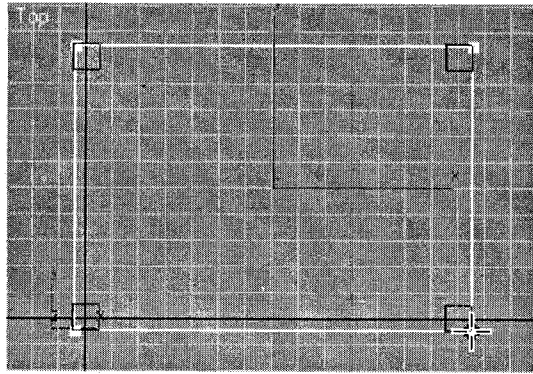
18. Klik tombol **Select Object** .
19. Klik menu **Tool > Array**.
20. Selanjutnya, Anda akan melihat munculnya tampilan kotak dialog Array, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.52.**

Gambar 2.52 Pengaturan Rectangular Array

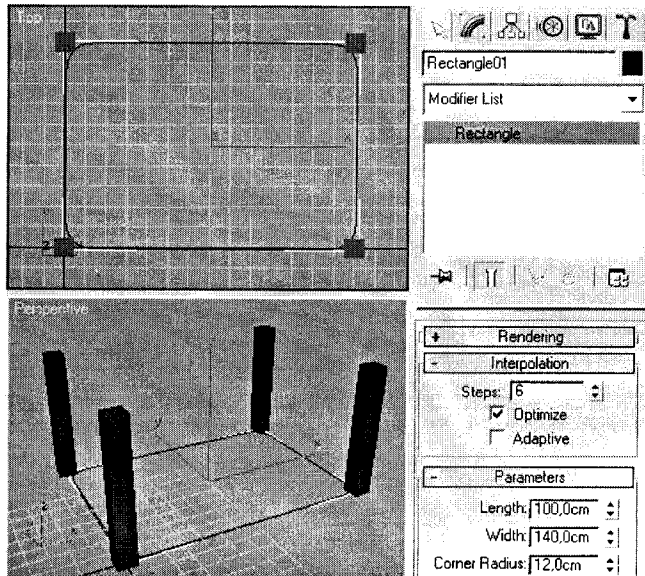
21. Klik tombol **Reset All Parameters.**
22. Klik tanda < pada baris Move.
23. Lihat pada kelompok Incremental.
24. Tentukan nilai X = 140.
25. Pilih Instance pada kelompok Type of Object.
26. Perhatikan bagian Array Dimension.
27. Pilih tombol radio **2D.**
28. Perhatikan kelompok kotak isian Count.
29. Ketik jumlah total objek 1D = 2 dan 2D = 2.
30. Perhatikan pada kelompok Incremental Row Offset.
31. Masukkan nilai X = 0, Y = 100, dan Z = 0.
32. Klik **Preview** untuk melihat hasilnya.
33. Klik **OK.**
34. Pilih menu **Edit > Select None.**
35. Klik ikon **Zoom Extents All** .
36. Anda akan memperoleh hasil pembuatan kaki meja, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.53.**

Gambar 2.53 Pembuatan Objek Kaki Meja

Untuk membuat daun meja, gunakan perintah Rectangle dengan mengikuti beberapa langkah berikut, antara lain:

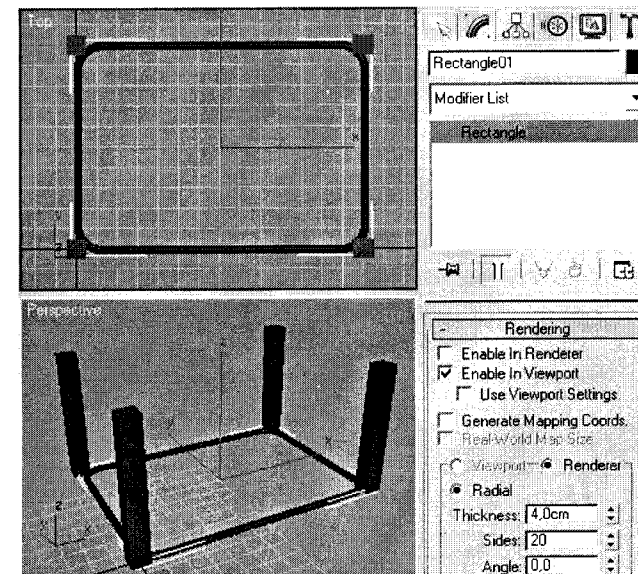
1. Aktifkan *viewport* Top.

Gambar 2.54 Mengaktifkan Viewport Top

2. Pada Command Panel, pilih tab **Create** .
3. Pilih ikon **Shapes** .
4. Pilih Splines.
5. Klik ikon **Rectangle** pada *rollout* Object Type.
6. Klik *rollout* Creation Method dan pilih Edge.
7. Buat bidang dasar objek *rectangle*, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.55**

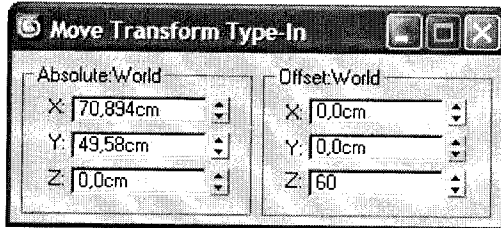
8. Klik kanan untuk mengakhiri perintah.

Gambar 2.55 Menggambar Rectangle

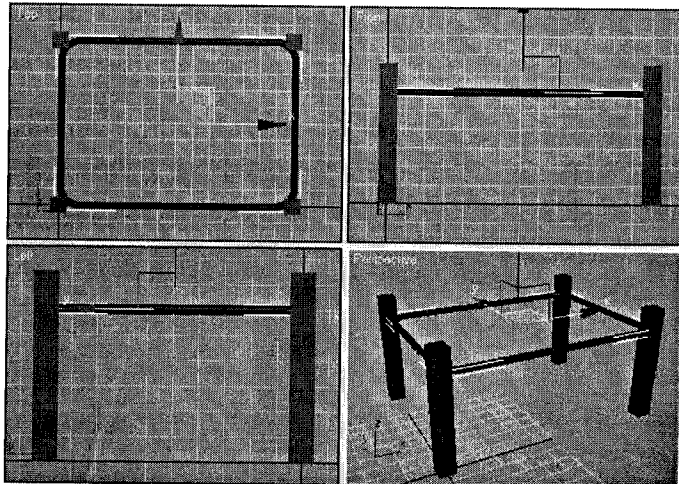
9. Pada Command Panel, aktifkan tab **Modify** .
10. Klik *rollout* Parameters.

Gambar 2.56 Menentukan Parameter Rectangle

11. Tentukan Length = 100 dan Width = 140.

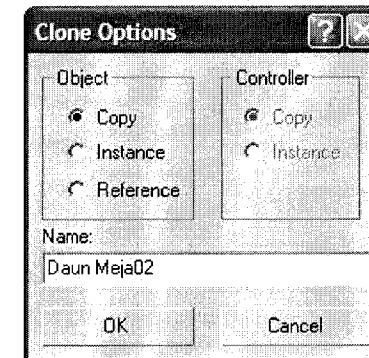
12. Tentukan Corner Radius = 12.
13. Anda akan membuat objek persegi empat yang mempunyai sudut bulat di semua sudutnya.
14. Klik *rollout* Rendering.
15. Beri tanda cek pada checkbox "Enable In Viewport".
16. Beri tanda cek pada checkbox "Enable In Renderer".
17. Pilih tombol **Radial**.
18. Pada kotak isian, tentukan Thickness = 4.
19. Tentukan Sides = 20 dan Angle = 0.
20. Beri nama "Daun Meja01".
21. Anda akan membuat objek persegi empat yang mempunyai bentuk silinder pada sisi-sisinya, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.57**.
22. Klik ikon **Zoom Extents All** .

Gambar 2.57 Membuat Objek Daun Meja

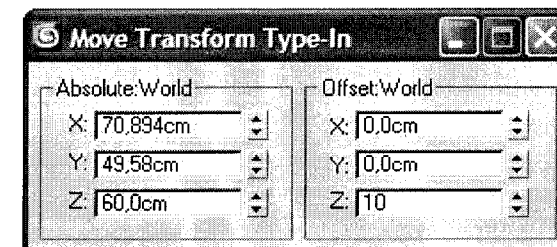
23. Pilih ikon **Select and Move** pada main toolbar.
24. Tekan F12.

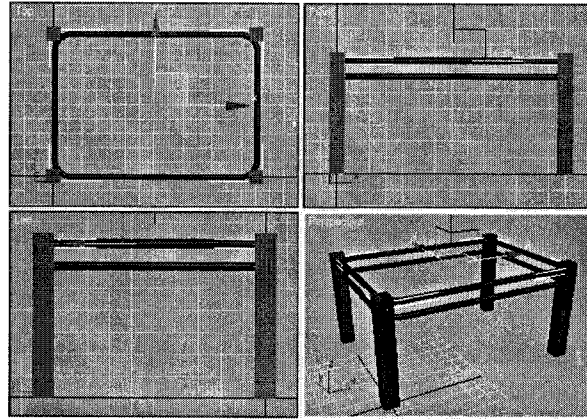
25. Selanjutnya, akan muncul kotak dialog Move Transform Type-In, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.58**.

Gambar 2.58 Kotak Dialog Move Transform Type-In

26. Pada kelompok "Offset:World", tentukan X = 50, lalu tekan **Enter**.
27. Klik ikon **Zoom Extents All** .
28. Klik tombol **Select Object** dan pastikan objek masih dalam keadaan terseleksi.

Gambar 2.59 Memindahkan Objek Daun Meja

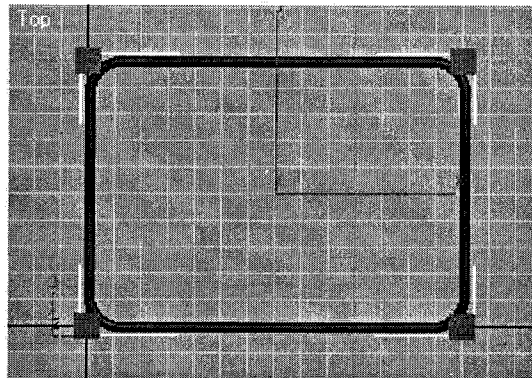
29. Klik menu **Edit > Clone.**
30. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog Clone Options, seperti yang terlihat pada Gambar 2.60.

31. Perhatikan kelompok Objects dan pilih tombol **Copy** untuk menggandakan objek.
32. Beri nama "Daun Meja02".
33. Klik **OK.**

Gambar 2.60 Kotak Dialog Clone Options

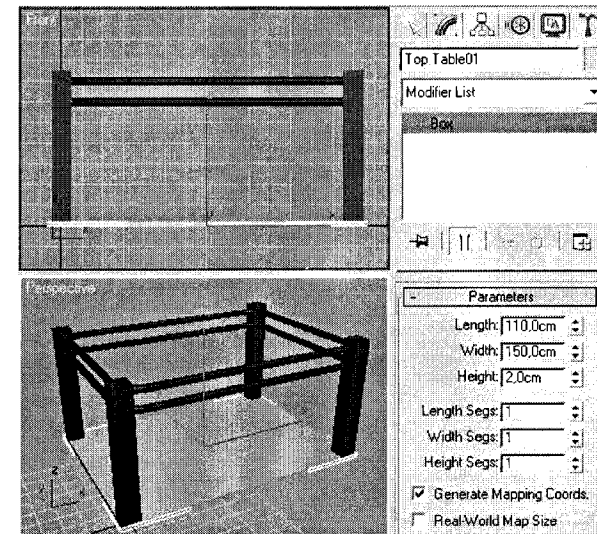
34. Pilih ikon **Select and Move** pada main toolbar.
35. Tekan **F12.**
36. Selanjutnya, akan muncul kotak dialog Move Transform Type-In, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.61.**
37. Pada kelompok "Offset:World", tentukan Z = 10, lalu tekan **Enter.**

Gambar 2.61 Menentukan Jarak Perpindahan Objek

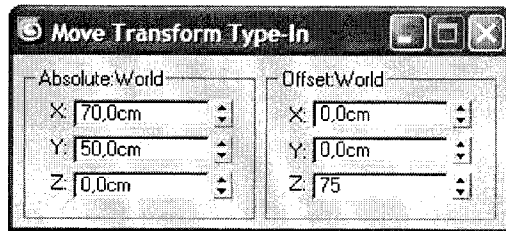
38. Pilih menu **Edit > Select None.**
39. Klik ikon **Zoom Extents All** .
40. Anda akan mendapatkan hasil penggandaan objek, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.62.**

Gambar 2.62 Memindahkan Penggandaan Objek

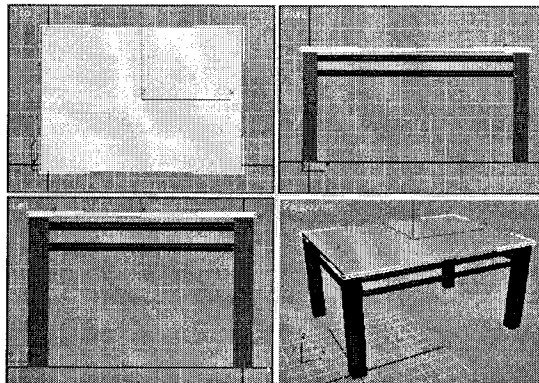
Tahap berikutnya adalah pembuatan objek top table, yang dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa langkah berikut ini, di antaranya:

1. Lanjutkan latihan menggunakan pekerjaan Anda sebelumnya
2. Aktifkan *viewport* Top.

Gambar 2.63 Tampak Atas Objek Meja

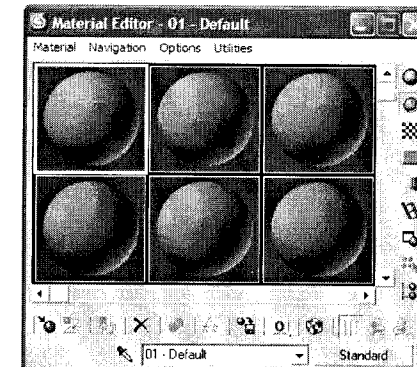
3. Pada Command Panel, pilih tab **Create** .
4. Pilih ikon **Geometry** .
5. Pilih Standard Primitive.
6. Klik *rollout* Object Type dan pilih Box.

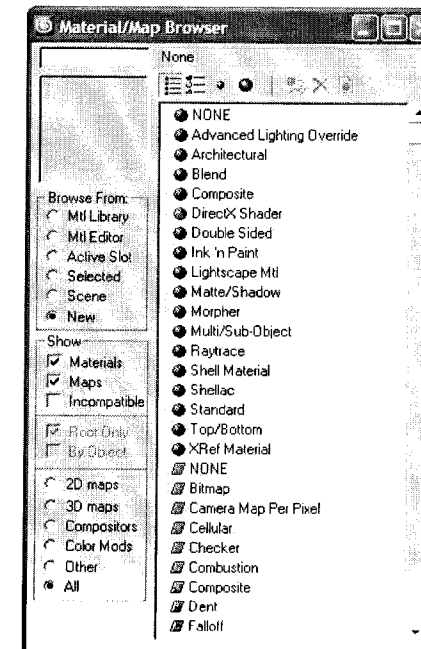
7. Pada *rollout* Creation Method dan pilih Box.
8. Buatlah sebuah objek kotak dengan ukuran bebas, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.64.**
9. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
10. Klik *rollout* Parameters.
11. Tentukan Length = 110 dan Width = 150.
12. Tentukan Height = 2.
13. Tentukan Length Segs = 1.
14. Tentukan Width Segs = 1.
15. Tentukan Height Segs = 1.
16. Beri nama "Top Table01".
17. Klik ikon **Zoom Extents All** .

Gambar 2.64 Membuat Objek Top Table

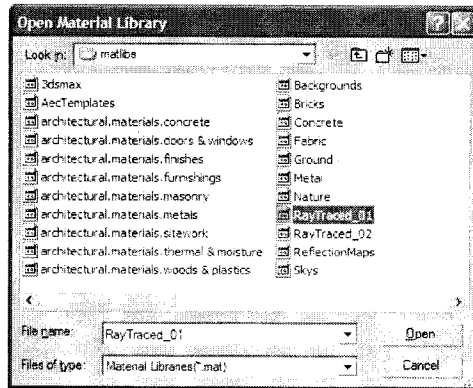
18. Pilih ikon **Select and Move** pada main toolbar.
19. Tekan **F12** pada keyboard untuk menampilkan kotak dialog Move Transform Type-In.
20. Pada kelompok "Offset:World", tentukan nilai Z = 75, lalu tekan **Enter**

Gambar 2.65 Menentukan Jarak Perpindahan Objek

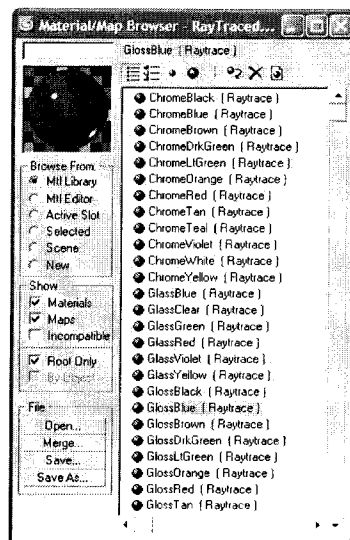
21. Pilih menu **Edit > Select None.**
22. Klik ikon **Zoom Extents All** .
23. Selanjutnya, Anda akan melihat hasil pembuatan objek meja, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.66.**

Gambar 2.66 Memindahkan Objek Top Table

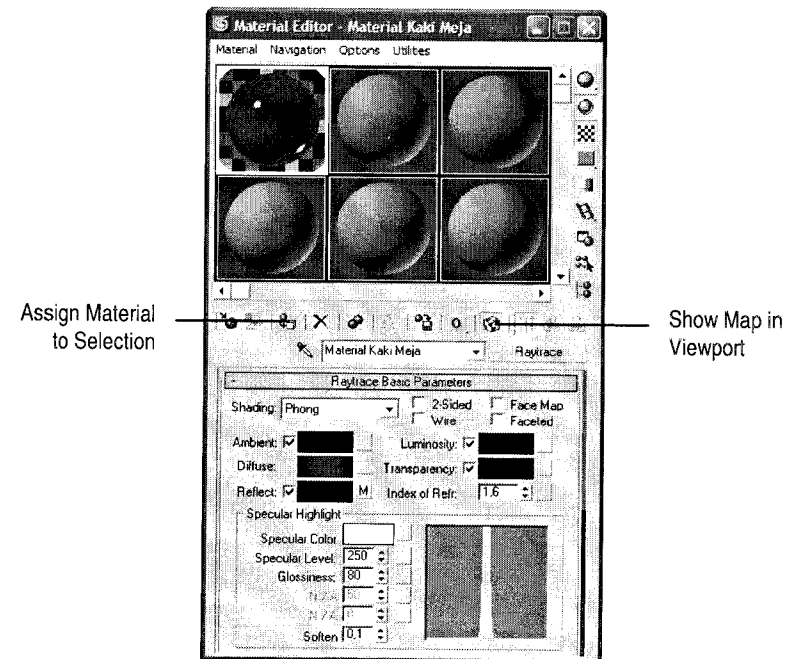
Untuk menambahkan material pada objek kaki meja, Anda bisa menjalankan beberapa langkah berikut ini, antara lain:

1. Lanjutkan menggunakan pekerjaan sebelumnya.
2. Ketik "M" untuk membuka Material Editor.
3. Aktifkan sample slot standard.
4. Klik *rollout* Shader Basic Parameters.
5. Pilih Blinn pada menu pop-up.
6. Klik ikon **Get Material** pada Material Editor.
7. Selanjutnya, akan ditampilkan kotak dialog Material/Map Browser, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.67**.

Gambar 2.67 Membuka Material Editor

8. Pilih Mtl Library pada kelompok Browser From.
9. Klik tombol **Open** pada kelompok File.
10. Selanjutnya, Anda akan melihat munculnya tampilan kotak dialog Open Material Library, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.68.**

Gambar 2.68 Membuka Material / Map Browser

11. Pilih "RayTraced_01".
12. Klik **Open**.
13. Kembali ke kotak dialog Material/Map Browser.

Gambar 2.69 Kotak Dialog Open Material Library

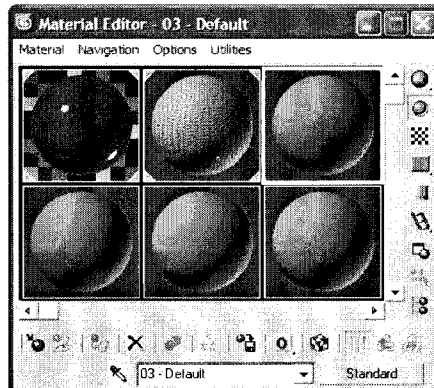
14. Beri tanda cek pada checkbox "Materials" pada kelompok Show.
15. Beri tanda cek pada checkbox "Maps", seperti yang terlihat pada **Gambar 2.70.**

Gambar 2.70 Memilih GlossBlue

16. Pada kotak daftar sebelah kanan, dobel klik pada material "GlossBlue".
17. Tutup kotak dialog Material/Map Browser.
18. Ketikkan nama "Material Kaki Meja" pada Material Editor, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.71.**

Gambar 2.71 Material Kaki Meja

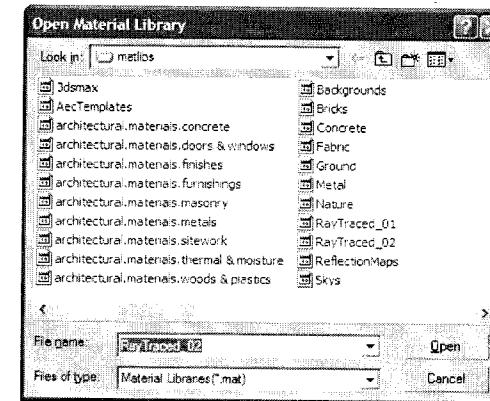
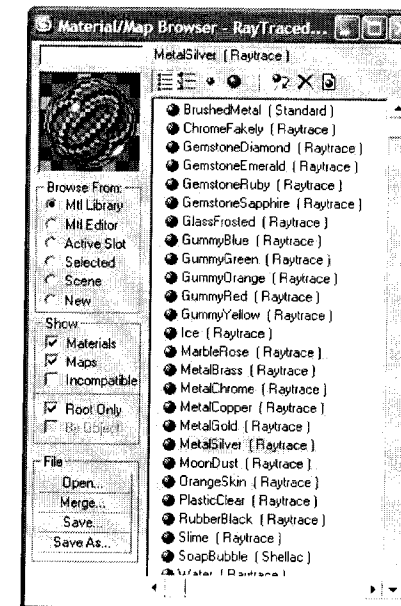
19. Klik tombol **Select by Name** .
20. Pada kotak dialog Select Object pilih "Kaki01", "Kaki02", "Kaki03", dan "Kaki04".
21. Klik **Select.**
22. Klik tombol **Select Object** dan pastikan objek masih dalam keadaan terseleksi.
23. Klik tombol **Assign Material to Selection** pada kotak dialog Material Editor.
24. Jika material belum terlihat dalam *viewport* gambar, maka klik ikon **Show Map In Viewport** pada kotak dialog Material Editor.

25. Pilih menu **Edit > Select None.**
26. Klik ikon **Zoom Extents All** .

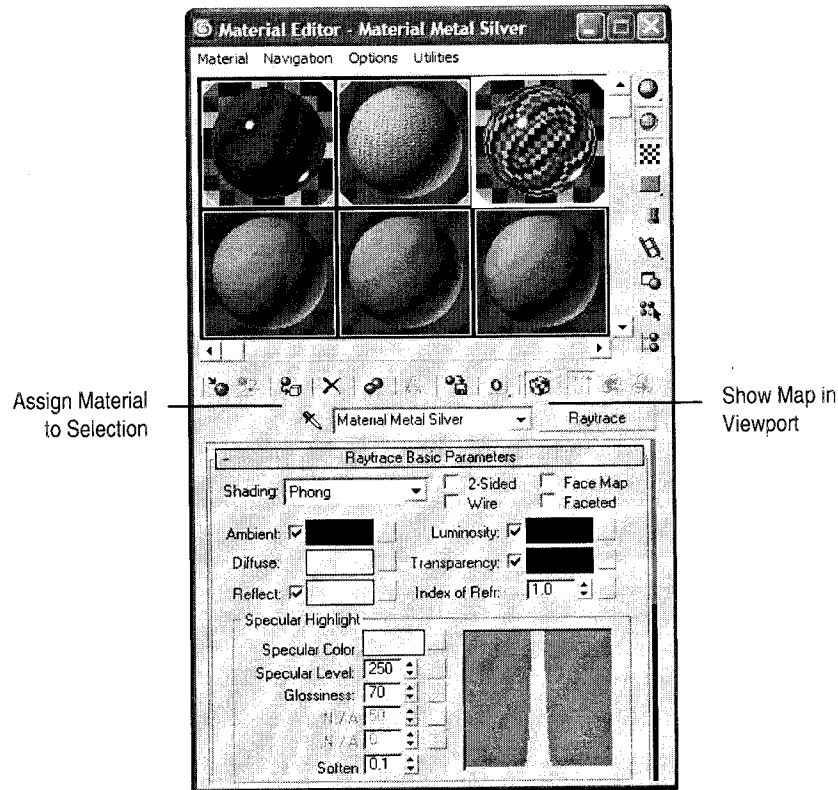
Ikuti beberapa langkah berikut untuk membuat material metal silver, di antaranya:

1. Anda dapat melanjutkan pekerjaan sebelumnya.
2. Ketik "M" untuk membuka Material Editor.
3. Aktifkan sample slot standard.

Gambar 2.72 Kotak Dialog Material Editor

4. Klik *rollout* Shader Basic Parameters.
5. Pilih Blinn pada menu pop-up.
6. Klik ikon **Get Material** pada Material Editor.
7. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog Material/Map Browser.
8. Pilih Mtl Library pada kelompok Browser From:.
9. Pada kelompok File klik tombol **Open** hingga muncul tampilan kotak dialog Open Material Library, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.73.**
10. Pilih "RayTraced_02".
11. Klik **Open.**
12. Kembali ke kotak dialog Material/Map Browser.
13. Beri tanda cek pada checkbox "Materials" pada kelompok Show.
14. Beri tanda cek pada checkbox "Maps".

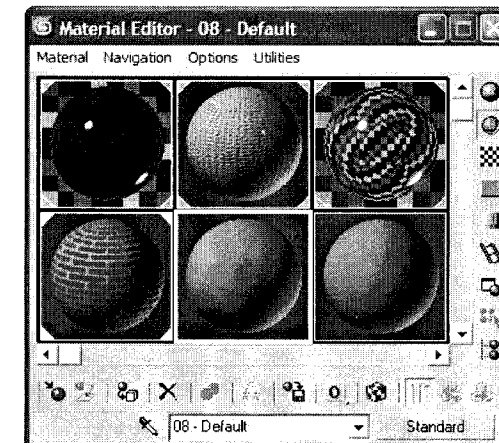
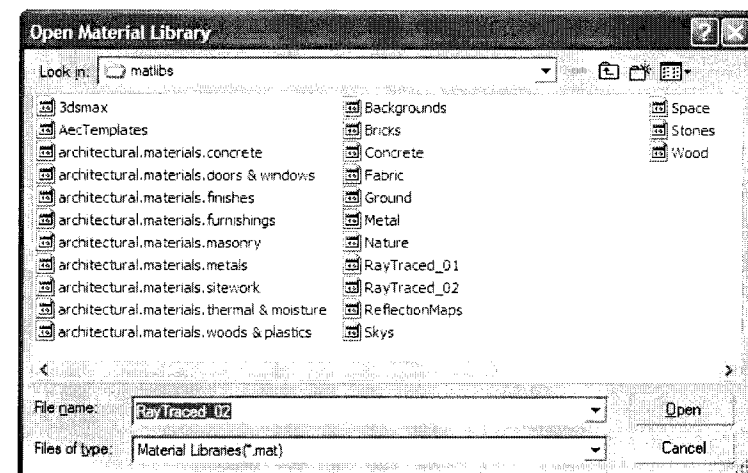
15. Pada kotak daftar sebelah kanan, dobel klik pada material MetalSilver, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.74.**
16. Tutup kotak dialog Material/Map Browser.
17. Ketikkan nama "Material Metal Silver" pada Material Editor.

Gambar 2.73 Memilih Material Library

Gambar 2.74 Memilih Material MetalSilver

Assign Material to Selection

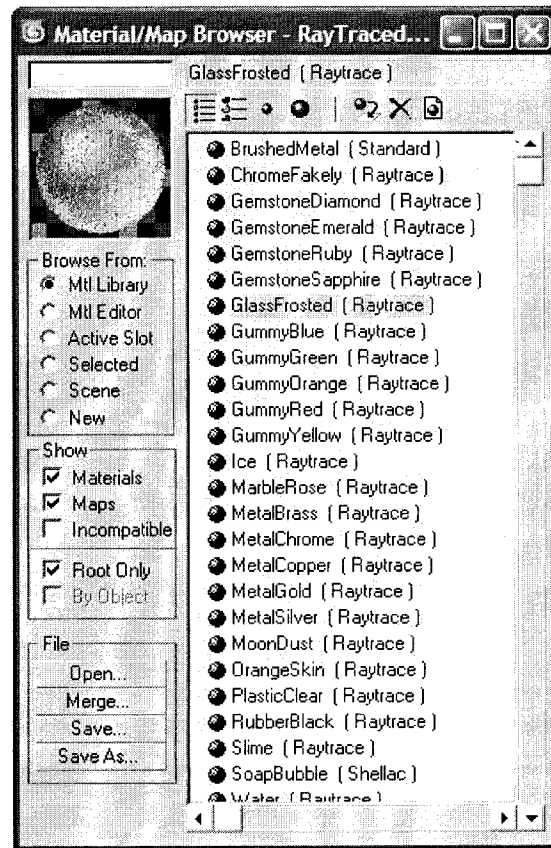
Show Map in Viewport

Gambar 2.75 Material Metal Silver

18. Klik tombol **Select by Name** .
19. Pilih "Lantai01" pada kotak dialog Select Object.
20. Klik **Select.**
21. Klik tombol **Assign Material to Selection** pada kotak dialog Material Editor.
22. Jika material belum terlihat dalam *viewport* gambar, maka klik ikon **Show Map in Viewport** pada kotak dialog Material Editor.
23. Pilih menu **Edit** > **Select None.**
24. Klik ikon **Zoom Extents All** .

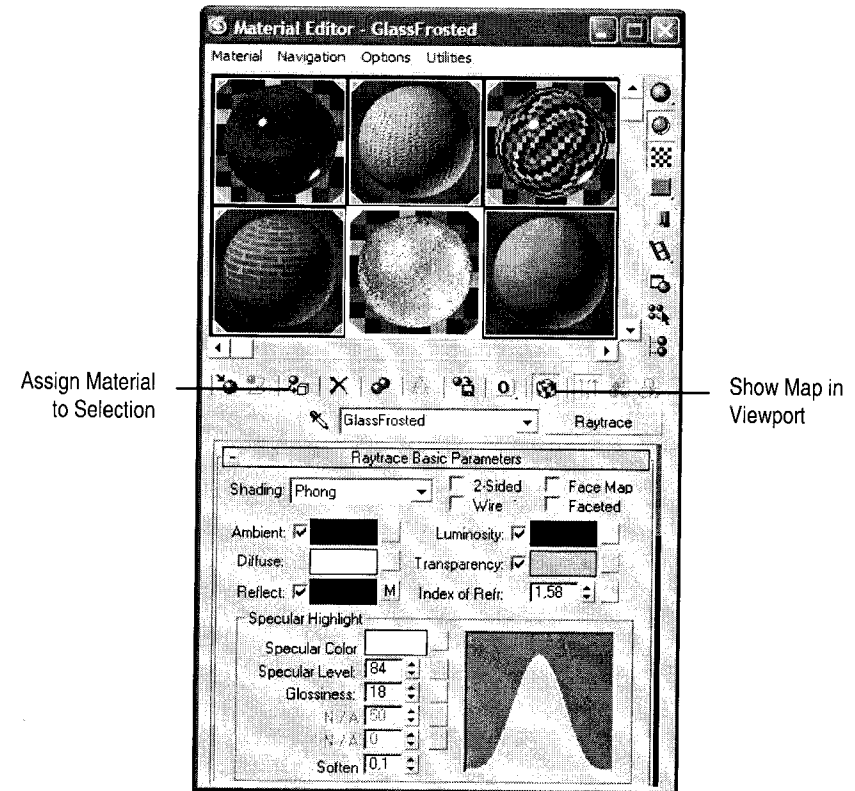
Anda dapat menambahkan material kaca es pada *top table* dengan menjalankan beberapa langkah sebagai berikut, antara lain:

1. Anda dapat melanjutkan pekerjaan sebelumnya.
2. Ketik "M" untuk membuka Material Editor.
3. Aktifkan sample slot standard.

Gambar 2.76 Memilih Sample Slot Aktif

Gambar 2.77 Kotak Dialog Open Material Library

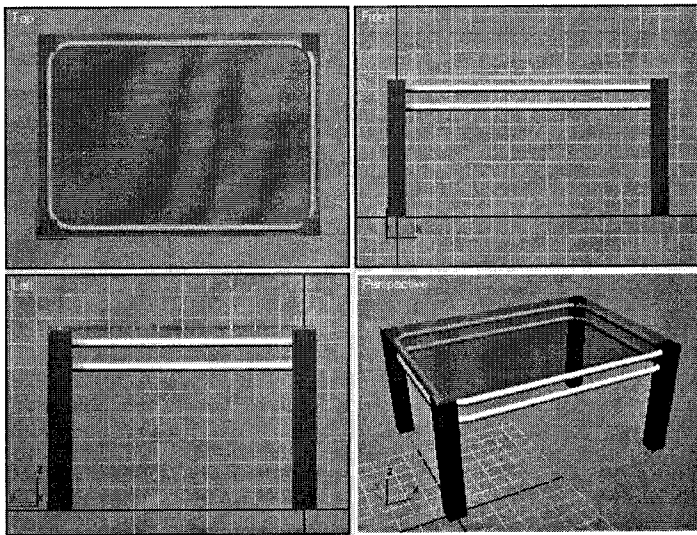
4. Klik *rollout* Shader Basic Parameters.

5. Pilih Blinn pada menu pop-up.
6. Klik ikon **Get Material** pada Material Editor.

Gambar 2.78 Memilih Material Kaca Es

7. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog Material/Map Browser.
8. Pilih Mtl Library pada kelompok Browser From:.
9. Pada kelompok File klik tombol **Open**.
10. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog Open Material Library, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.77**.
11. Pilih "RayTraced_02".
12. Klik **Open**.

13. Kembali ke kotak dialog Material/Map Browser.
14. Beri tanda cek pada checkbox "Materials" pada kelompok Show, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.78.**
15. Beri tanda cek pada checkbox "Maps".

Gambar 2.79 Material Kaca Es

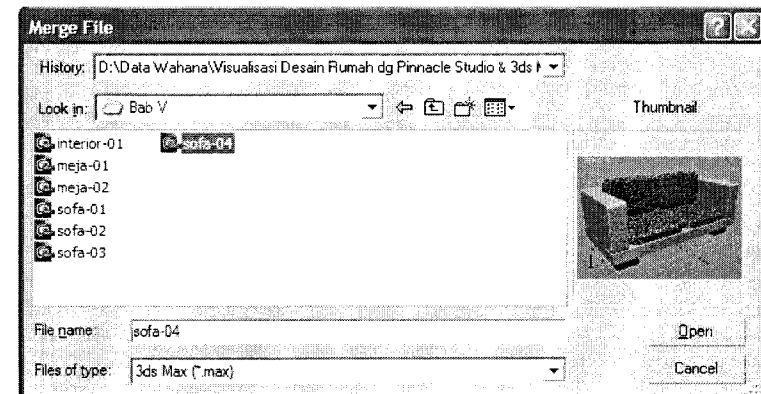
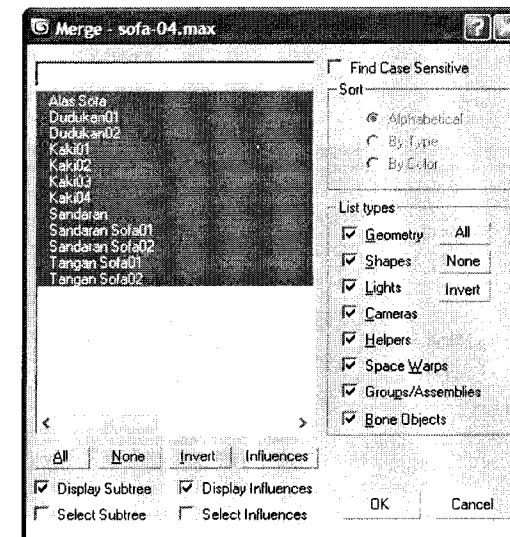
16. Pada kotak daftar sebelah kanan, dobel klik pada material GlassFrosted.
17. Tutup kotak dialog Material/Map Browser.
18. Ketikkan nama "Material Kaca Es" pada Material Editor, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.79.**
19. Klik tombol **Select by Name** .
20. Pilih "Top Table01" pada kotak dialog Select Object.
21. Klik **Select**.

22. Pada kotak dialog Material Editor klik tombol **Assign Material to Selection** .
23. Jika material belum terlihat dalam *viewport* gambar, klik ikon **Show Map in Viewport** .
24. Pilih menu **Edit > Select None.**
25. Klik ikon **Zoom Extents All** .
26. Simpan pekerjaan Anda dan beri nama "meja makan.max".

Gambar 2.80 Menerapkan Material Kaca Es

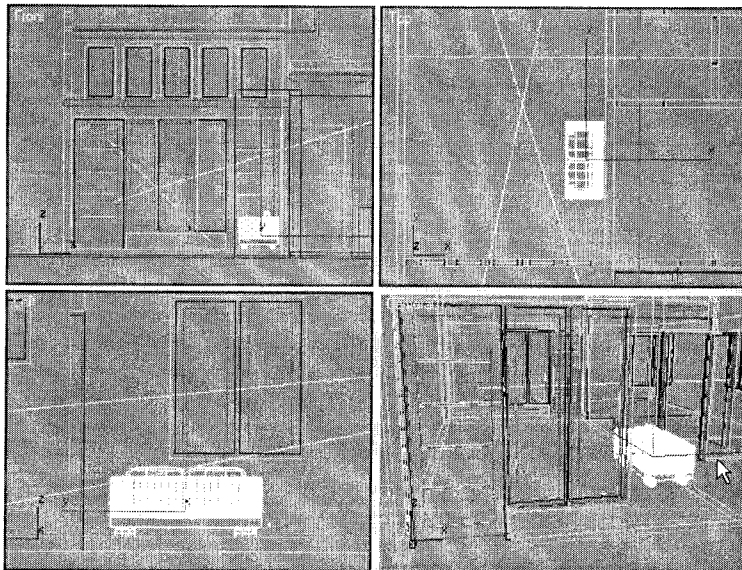
2.2 MENYISIPKAN OBJEK

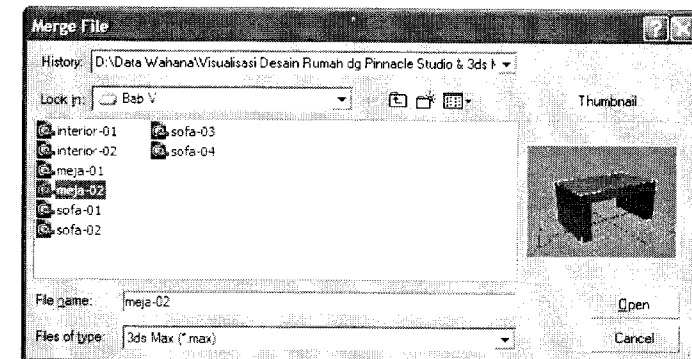
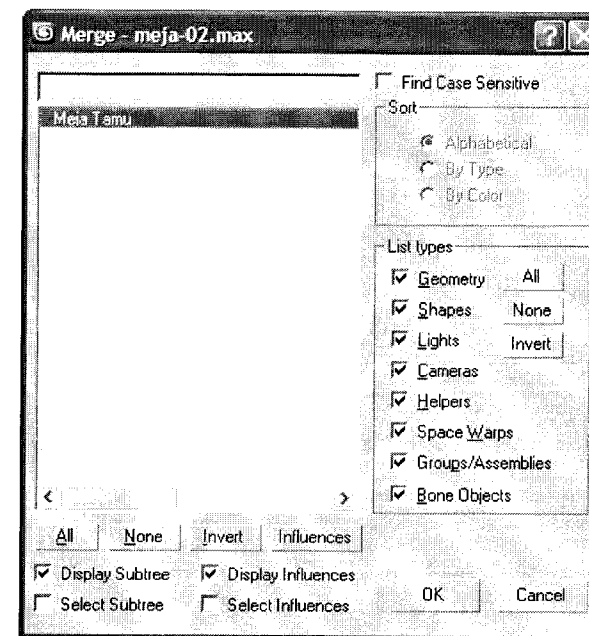
Setelah selesai membuat beberapa objek interior, kini Anda dapat menyisipkannya ke dalam ruangan. Misalnya, untuk menambahkan sofa dan meja pada ruangan, Anda dapat menggunakan perintah *merge* berikut ini, di antaranya:

1. Buka file "Interior-01.Max" pada folder "/Bab 2" CD penyerta.
2. Aktifkan *viewport* Top.
3. Klik menu **File > Merge.**
4. Pada kotak dialog Merge File, pilih file "Sofa-04.max".

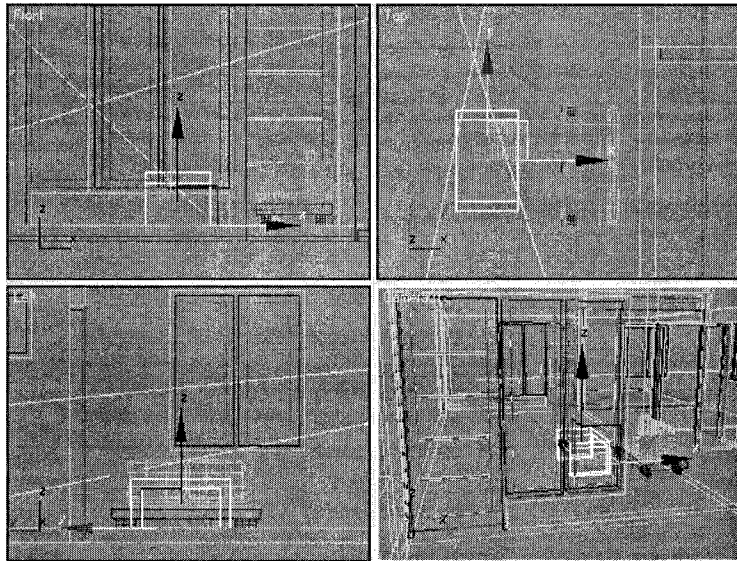
5. Klik **Open.**
6. Pada kotak dialog Merge, klik tombol **All**, lalu klik **OK**, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.82.**
7. Selanjutnya, semua objek sofa akan ditampilkan pada *viewport top*.

Gambar 2.81 Kotak Dialog Merge File

Gambar 2.82 Memilih Semua Objek Sofa

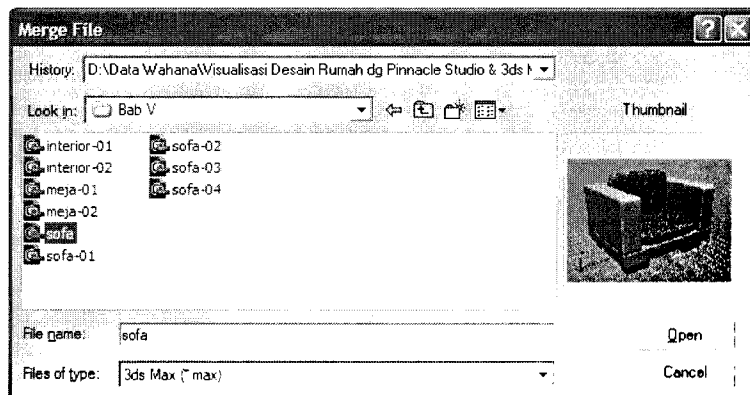
8. Pilih menu Group > Group.

9. Ketikkan nama "Sofa" pada kotak Group Name, kemudian klik tombol **OK**.
10. Klik **Select and Scale**, tekan **F12** dan tentukan nilai % = 1.
11. Klik **Select and Rotate** , tekan **F12**, dan tentukan Z = -90.
12. Pilih ikon **Select and Move** pada main toolbar.
13. Tempatkan objek sofa pada ruang tamu, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.83**.
14. Pilih menu **Edit > Select None**.

Gambar 2.83 Menempatkan Objek Sofa

15. Klik menu **File > Merge**.
16. Pada kotak dialog Merge File, pilih file "Meja-02.max".
17. Klik **Open**.
18. Pada kotak dialog Merge, pilih tombol **All**, lalu klik **OK**.
19. Selanjutnya, semua objek meja tamu akan ditampilkan pada *viewport* Top.
20. Klik **Select and Scale**, tekan **F12** dan tentukan % = 1.
21. Klik **Select and Rotate** , tekan **F12**, dan tentukan Z = -90.

Gambar 2.84 Kotak Dialog Merge File

Gambar 2.85 Memilih Semua Objek Meja

22. Pilih ikon **Select and Move** pada main toolbar.
23. Tempatkan objek meja pada ruang tamu, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.86**.

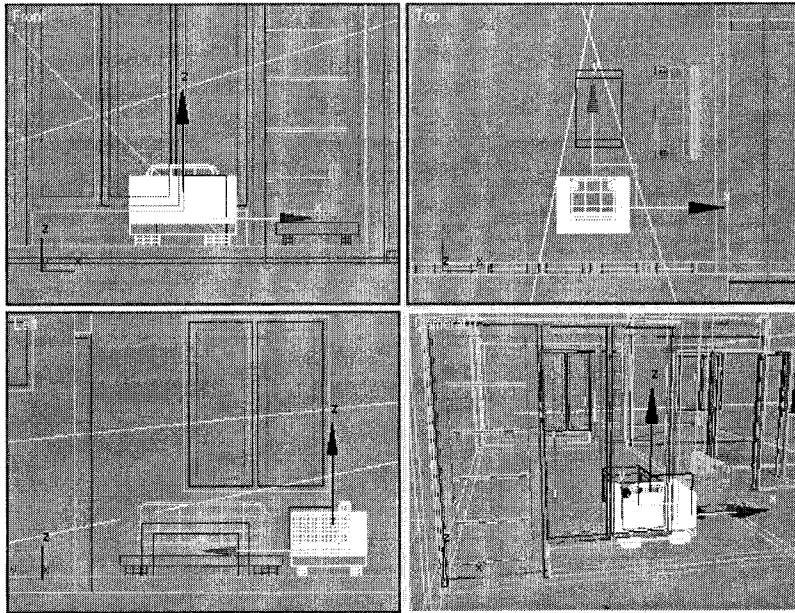
24. Klik ikon **Zoom Extents All** .

Gambar 2.86 Menempatkan Objek Meja

25. Klik menu **File > Merge.**
26. Pada kotak dialog Merge File, pilih file "Sofa.Max" di folder "/Bab 2" dalam CD penyerta.
27. Klik **Open.**

Gambar 2.87 Kotak Dialog Merge File

28. Pada kotak dialog Merge, pilih tombol **All**, lalu klik **OK.**
29. Klik **Auto-Rename** pada kotak dialog yang muncul.

Gambar 2.88 Memilih Semua Objek Sofa

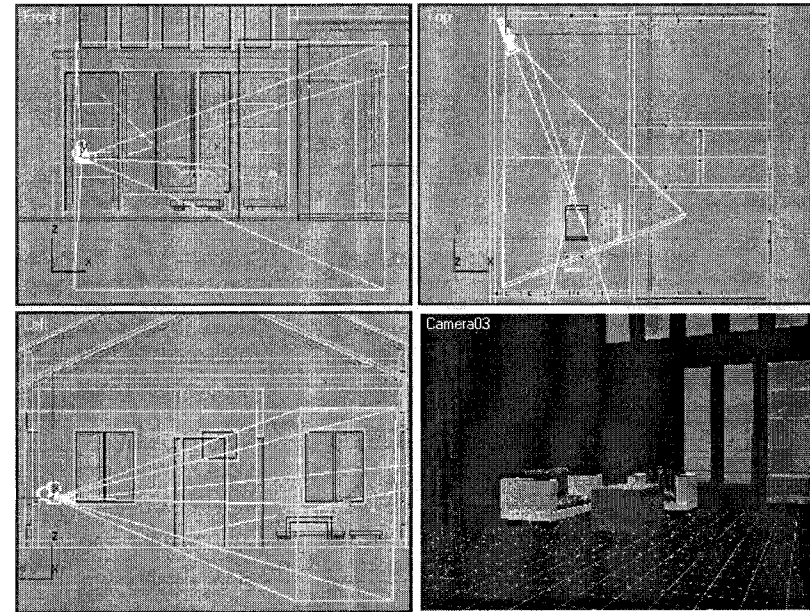
30. Selanjutnya, semua objek sofa akan ditampilkan pada *viewport* Top.
31. Pilih menu **Group > Group.**
32. Ketikkan nama "Sofa Tunggal" pada kotak Group Name, lalu klik tombol **OK.**
33. Klik **Select and Scale**, tekan **F12**, dan tentukan % = 1.
34. Klik **Select and Rotate** , tekan **F12**, dan Anda tentukan Z = 180.
35. Pilih ikon **Select and Move** pada main toolbar.
36. Tempatkan objek sofa tunggal pada ruang tamu, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.89.**
37. Pilih menu **Edit > Select None.**
38. Klik ikon **Zoom Extents All** .

39. Simpan pekerjaan dan beri nama "Interior-02.max".

Gambar 2.89 Menempatkan Objek Sofa Tunggal

2.3 MENGATUR KAMERA

Buatlah sebuah objek kamera untuk mengatur sudut pandang pada ruang interior dengan menggunakan beberapa langkah berikut ini, di antaranya:

1. Buka file "Interior-02.Max" atau Anda dapat melanjutkan pekerjaan sebelumnya.
2. Pada Command Panel, pilih tab **Create** .
3. Pilih ikon **Camera** .
4. Pilih Standard.
5. Klik *rollout* Object Type dan pilih Target.
6. Aktifkan *viewport* Top.
7. Klik di sebelah kiri-atas ruangan untuk menentukan letak kamera, lalu tarik ke arah titik pusat objek sofa untuk mendapatkan target kamera.

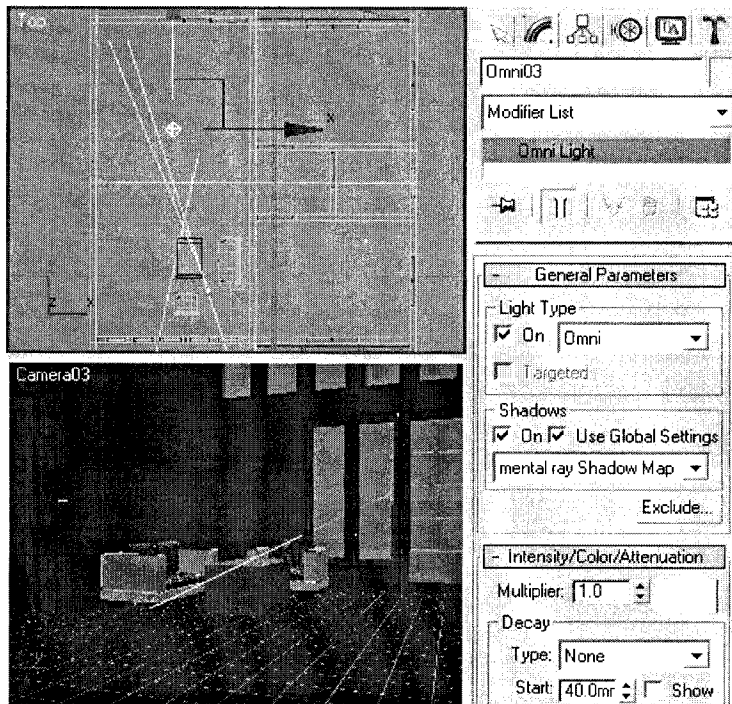
8. Klik kanan untuk mengakhiri perintah target kamera.
9. Aktifkan *viewport* Perspective.

Gambar 2.90 Mengatur Sudut Pandang Target Camera

10. Tekan tombol **C** pada keyboard dan Anda akan melihat sudut pandang menggunakan kamera.
11. Atur penempatan dan sudut pandang kamera, seperti yang terlihat pada **Gambar 2.90**.

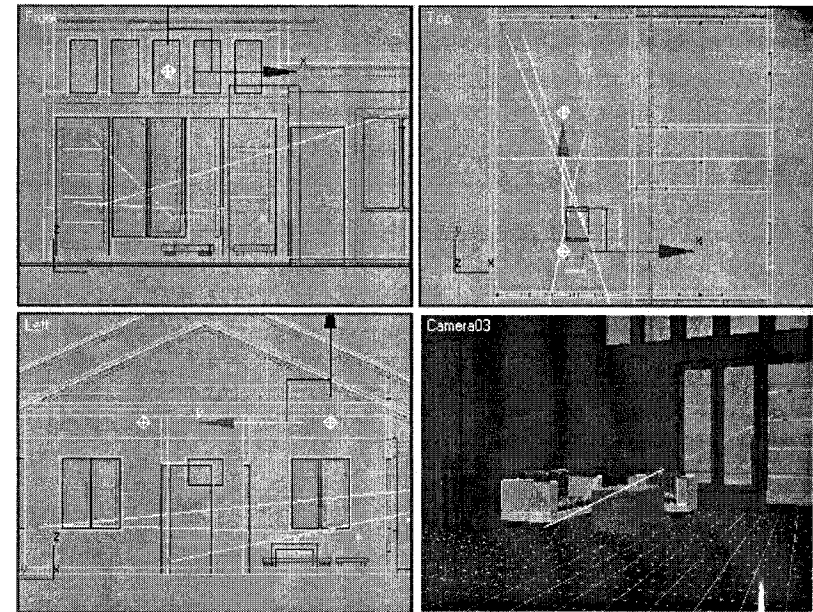
2.4 MENAMBAHKAN PENCAHAYAAN

Tahap selanjutnya adalah membuat objek omni light untuk mengatur pencahayaan pada ruang tamu dengan menjalankan beberapa langkah berikut ini, di antaranya:

1. Pada Command Panel, pilih tab **Create** .
2. Pilih ikon **Light** .
3. Pilih Standard.
4. Klik *rollout* Object Type dan pilih Omni.

5. Aktifkan *viewport* Top.

Gambar 2.91 Menambahkan Lampu Omni

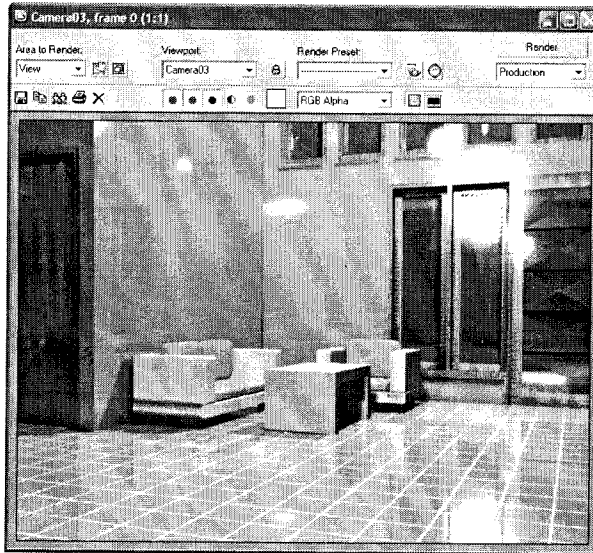
6. Klik di bagian atas ruang untuk meletakkan lampu omni.
7. Aktifkan *viewport* Front.
8. Klik ikon **Select and Move** .
9. Geser lampu omni ke atas sehingga menjadi sedikit lebih tinggi daripada objek.
10. Klik menu **Edit > Clone.**
11. Pilih Instance pada kotak dialog Clone Options.
12. Klik **OK.**
13. Gandakan lampu omni dengan perintah Clone dan tempatkan seperti petunjuk pada **Gambar 2.92.**
14. Klik tombol **Select by Name** .
15. Pilih Omni03 pada kotak dialog Select From Scene.

16. Klik **Select.**

Gambar 2.92 Menambahkan Cahaya Lampu Omni

17. Pada Command Panel, pilih tab **Modify** .
18. Klik *rollout* General Parameters.
19. Lihat pada kelompok Shadows.
20. Beri tanda cek pada checkbox "On".
21. Klik *rollout* Intensity/Color/Attenuation.
22. Tentukan nilai Multiplier = 1.
23. Pilih menu **Edit > Select None.**
24. Klik ikon **Zoom Extents All** .
25. Simpan pekerjaan dan beri nama "Interior-03.max".

2.5 RENDERING OBJEK

Setelah menerapkan material pada objek, kini Anda dapat melakukan proses rendering dengan mengikuti beberapa langkah berikut ini, antara lain:

1. Aktifkan *viewport* Camera.
2. Tekan **F10** hingga muncul kotak dialog Render Scene.
3. Pilih Single pada kelompok Time Output.
4. Klik ikon **640 x 480** pada kelompok Output Size.
5. Klik **Render**.
6. Anda akan memperoleh hasil rendering seperti yang terlihat pada **Gambar 2.93**.

Gambar 2.93 Hasil Rendering Ruang Tamu

7. Klik ikon **Save Bitmap** untuk menyimpan hasil rendering.
8. Pada kotak dialog Browse Images for Output, ketik nama file image pada kotak masukan File Name.
9. Tentukan tipe file image "JPEG File" yang digunakan pada menu pop-up Save as Type.
10. Tekan tombol **Save**.
11. Lakukan pengaturan kualitas file image yang ingin dihasilkan pada kotak dialog JPEG Image Control, kemudian klik **OK**.

BAB III

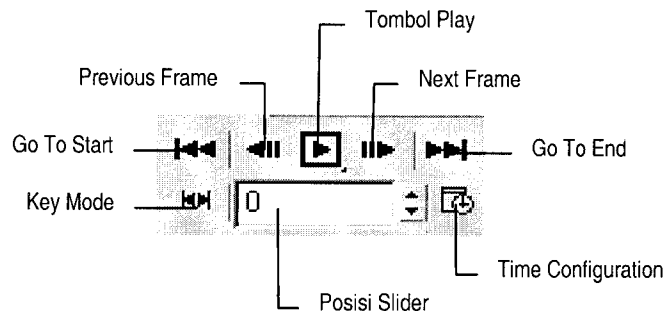
Animasi 3DS Max

Pokok bahasan bab ini:

- ☑ Menggunakan Animation Control.
- ☑ Menggunakan Time Configuration.
- ☑ Animasi Menggunakan Path.
- ☑ Menggunakan Panorama Exporter.

Animasi adalah perubahan tempat atau bentuk yang terjadi pada objek yang bergerak. Ada beberapa teknik yang dapat digunakan untuk menggerakkan suatu objek pada 3DS Max 2009, dengan tiap pergerakan yang akan disimpan dalam frame dalam waktu yang telah ditentukan. Pada bab ini, Anda akan mencoba menerapkan animasi pada objek 3 dimensi bangunan rumah yang telah Anda buat sebelumnya. Hasil animasi inilah yang nantinya akan di-export dalam bentuk file movie untuk diolah dengan Pinnacle Studio.

3.1 MENGGUNAKAN ANIMATION CONTROL

Animation Control biasanya diletakkan pada bagian bawah *viewport*. Animation Control digunakan untuk mengatur pembuatan animasi objek yang berupa pengaturan durasi animasi dan fasilitas untuk menjalankan animasi.

Gambar 3.1 Tombol Animation Control

Keterangan fungsi tombol pada Animation Control:

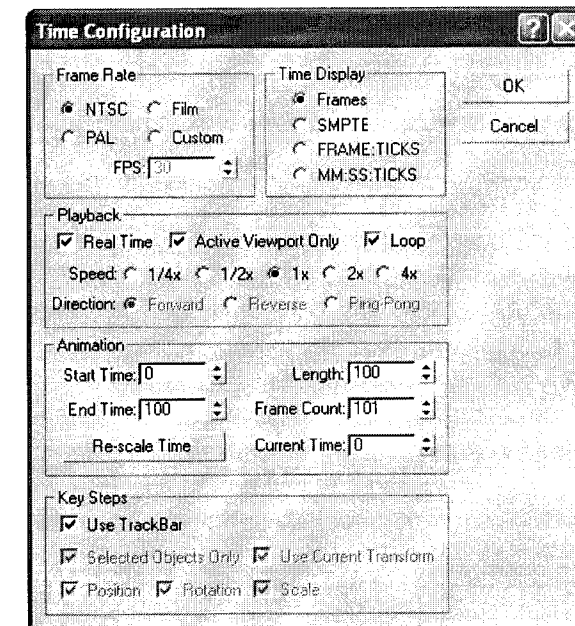
- **Go To Start**, digunakan untuk menempatkan posisi *slider* kembali ke awal animasi. Jika Anda menekan tombol ini, maka gambar animasi akan melompat kembali ke frame pertama.
- **Previous Frame**, digunakan untuk menampilkan gambar animasi menuju ke frame sebelumnya.
- **Play Button**, digunakan untuk menjalankan animasi. Klik tombol ini dan gambar animasi akan bergerak, diawali dari posisi *slider* yang ditentukan.
- **Next Frame**, digunakan untuk menampilkan gambar animasi menuju ke frame berikutnya.
- **Go To End**, digunakan untuk menempatkan posisi slider pada akhir animasi, sehingga gambar animasi akan melompat ke frame terakhir.
- **Key Mode**, digunakan untuk berpindah dari modus frame menjadi modus key. Apabila tombol ini dalam keadaan aktif, maka Animation Control akan berubah bentuk menjadi modus key.

Gambar 3.2 Modus Key

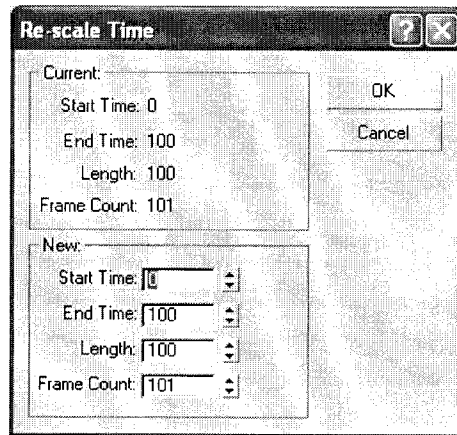
- **Slider Posisition**, digunakan untuk menggerakkan slider pada frame tertentu dengan cara mengetikkan posisi frame pada kotak *slider position*.

- **Time Configuration**, digunakan untuk melakukan sistem pengaturan waktu untuk menjalankan animasi.

3.2 MENGGUNAKAN TIME CONFIGURATION

Anda dapat melakukan pengaturan dari waktu atau durasi file animasi yang direncanakan dengan Time Configuration. Selain itu, Anda juga dapat memilih satuan perhitungan animasi yang akan digunakan; satuan frame atau satuan waktu.

Gambar 3.3 Kotak Dialog Time Configuration

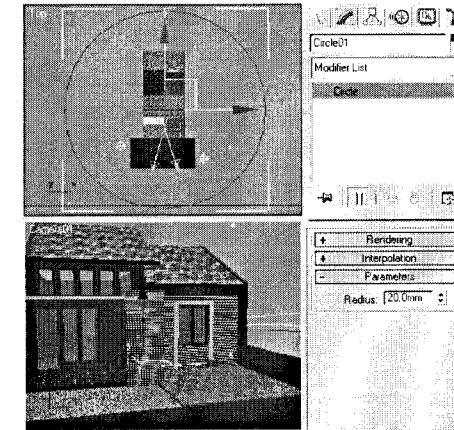
Pada kotak dialog Time Configuration menyediakan beberapa pilihan yang dapat Anda atur, antara lain:

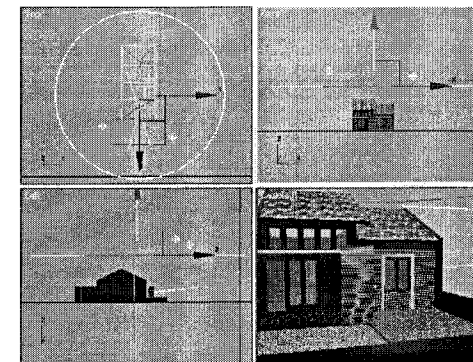
- **Frame Rate**, untuk mengatur satuan kecepatan frame yang digunakan pada tampilan animasi.
- **Time Display**, untuk menampilkan satuan waktu yang digunakan pada tampilan animasi.

Gambar 3.4 Kotak Dialog Re-scale Time

- **Animation**, untuk mengatur jumlah frame yang digunakan, serta menentukan awal dan akhir tampilan animasi. Setelah selesai melakukan pengaturan, tekan tombol **Re-scale Time.** (Perhatikan **Gambar 3.4**)
- **Playback**, untuk mengatur kecepatan pergerakan animasi.
- Pada kotak dialog Re-Scale Time, Anda dapat menentukan frame awal dan frame akhir saat hendak menampilkan animasi.

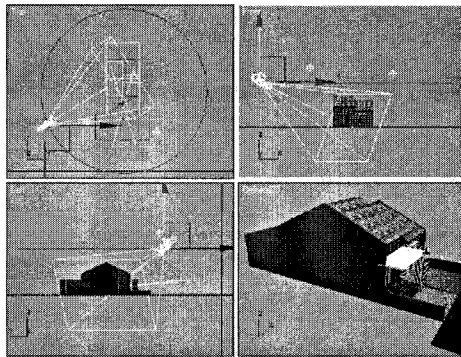
3.3 ANIMASI MENGGUNAKAN PATH

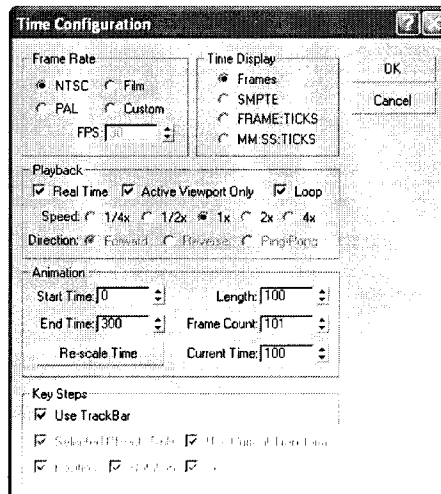
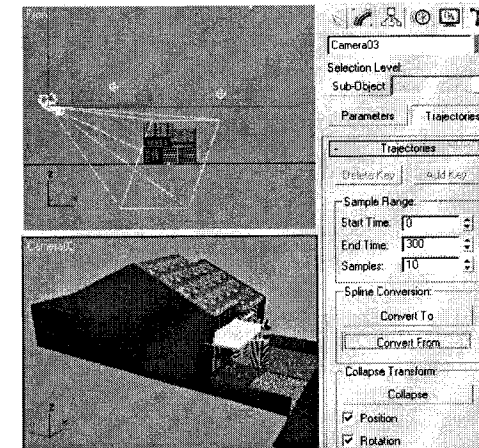
Anda dapat membuat animasi dengan objek yang bergerak mengikuti lintasan dan rentang waktu tertentu. Beberapa langkah yang dapat Anda jalankan untuk mempelajari animasi menggunakan path, di antaranya:

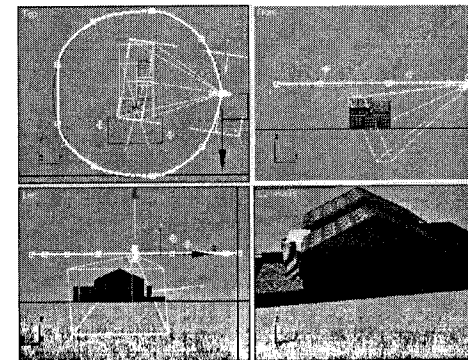
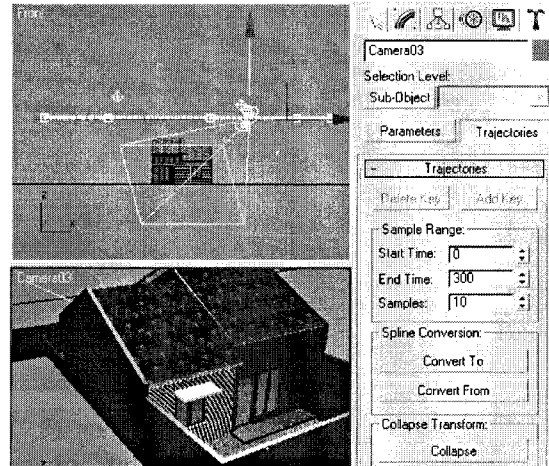
1. Buka file "Eksterior.Max" pada folder "/Bab 3" yang terdapat dalam CD penyerta.
2. Pada *viewport* Top buat sebuah lingkaran yang berfungsi sebagai objek bantu lintasan atau objek path.
3. Tentukan Radius = 20.
4. Pilih ikon **Select and Move** pada main toolbar.
5. Tempatkan objek lingkaran di tengah-tengah bangunan, seperti yang terlihat pada **Gambar 3.5**.
6. Aktifkan *viewport* Front.

Gambar 3.5 Membuat Objek Lingkaran

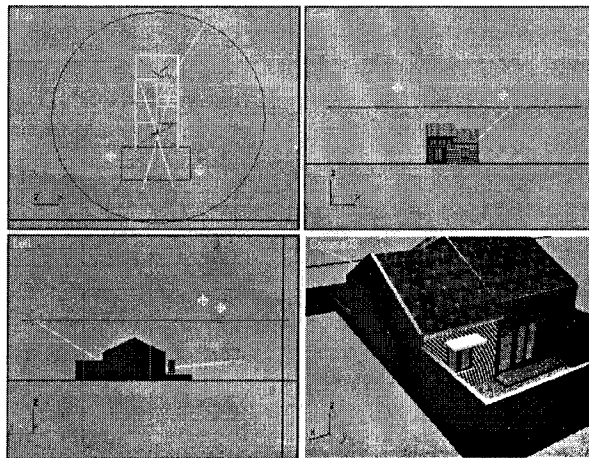
7. Geser objek lingkaran dan letakkan di atas bangunan, seperti yang terlihat pada **Gambar 3.6.**

Gambar 3.6 Menggeser Objek Lingkaran

8. Pada Command Panel, pilih tab **Create** .
9. Pilih ikon **Camera** .
10. Pilih Standard.
11. Klik *rollout* Object Type dan pilih Target.
12. Aktifkan *viewport* Top.
13. Klik pada lingkaran untuk menentukan letak kamera, lalu tarik ke arah titik pusat bangunan untuk mendapatkan target kamera.

14. Klik kanan untuk mengakhiri perintah target kamera.
15. Pilih ikon **Select and Move** pada main toolbar.
16. Geser letak objek target kamera, seperti yang terlihat pada Gambar 3.7.

Gambar 3.7 Menambahkan Objek Kamera

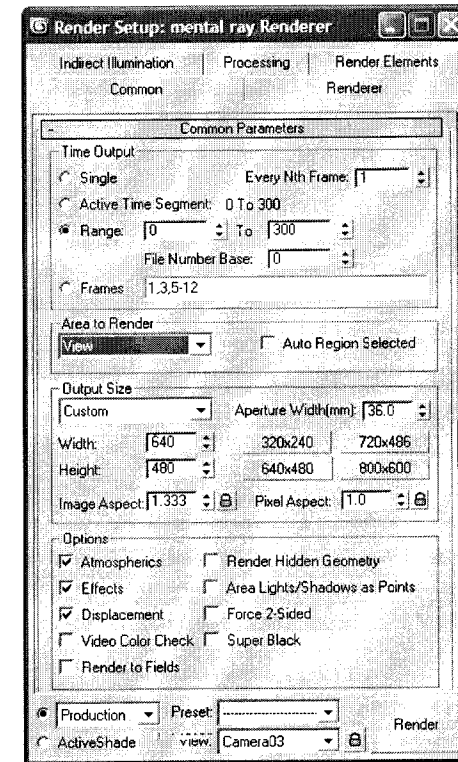
17. Untuk mengatur rentang waktu dari animasi, klik ikon **Time Configuration** pada Animation Control.
18. Pada kotak dialog Time Configuration, tentukan parameter End Time = 300 pada bagian Animation.

Gambar 3.8 Mengatur Rentang Waktu Animasi

Gambar 3.9 Memilih Ikon Trajectory

19. Hubungkan antara objek kamera dengan objek path.
20. Pada Command Panel, pilih tab **Motion**.
21. Pilih Trajectory.
22. Pada *rollout* Trajectory, tentukan parameter End Time = 300.
23. Klik ikon **Convert From.**
24. Pilih objek path atau objek circle.
25. Aktifkan *viewport* Camera01.
26. Tekan tombol **C** untuk mengganti *viewport* kamera aktif dan memilih sudut pandang Camera03.

Gambar 3.10 Tempatkan Objek Kamera pada Objek Path

Gambar 3.11 Mengaktifkan Viewport Camera

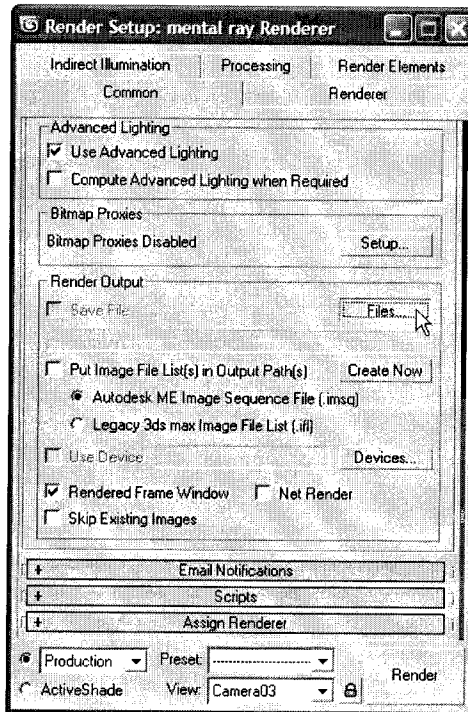
27. Klik tombol **Play** untuk melihat hasil animasi.
28. Pilih menu **Edit > Select None.**
29. Klik ikon **Zoom Extents All** .
30. Simpan pekerjaan dan beri nama "Animasi Eksterior.max".

Gambar 3.12 Animasi Menggunakan Objek Path

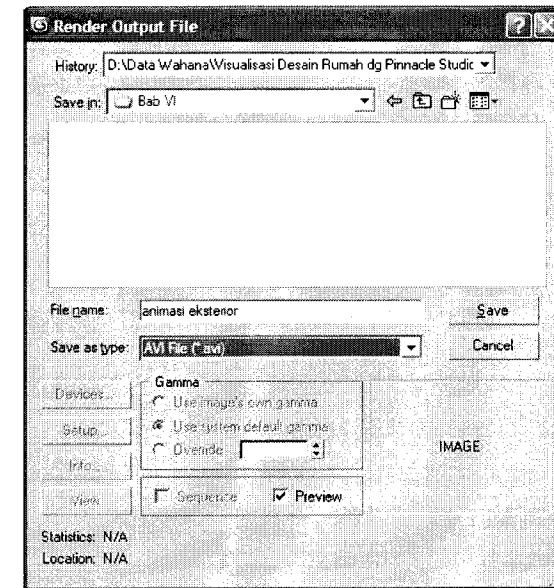
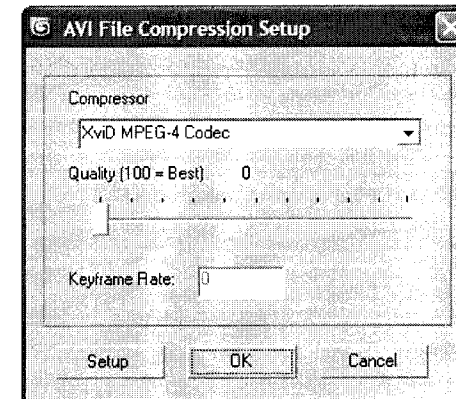
3.4 MENYIMPAN ANIMASI

Setelah membuat animasi, Anda dapat menyimpan hasil animasi tersebut dengan mengikuti langkah-langkah berikut ini, di antaranya:

1. Lanjutkan latihan sebelumnya atau buka file "Animasi Eksterior.Max" pada folder "/Bab 3" yang terdapat dalam CD penyerta.

Gambar 3.13 Kotak Dialog Render Setup

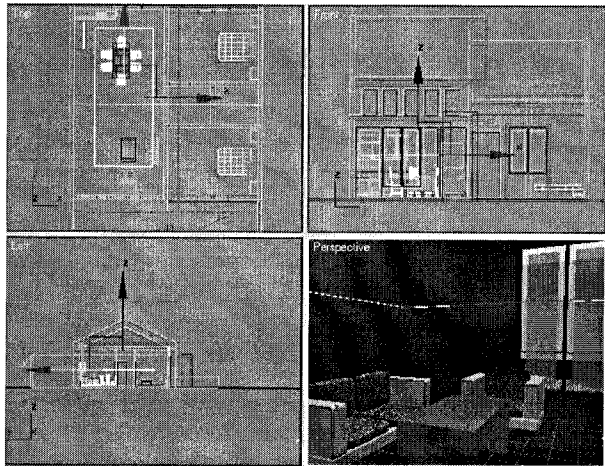
2. Aktifkan *viewport* Camera.
3. Tekan **F10** hingga muncul tampilan kotak dialog Render Scene.
4. Pilih Active Time Segment pada kelompok Time Output.
5. Tentukan Range = 0 to 300.
6. Pilih ikon **640 x 480** pada kelompok Output Size.

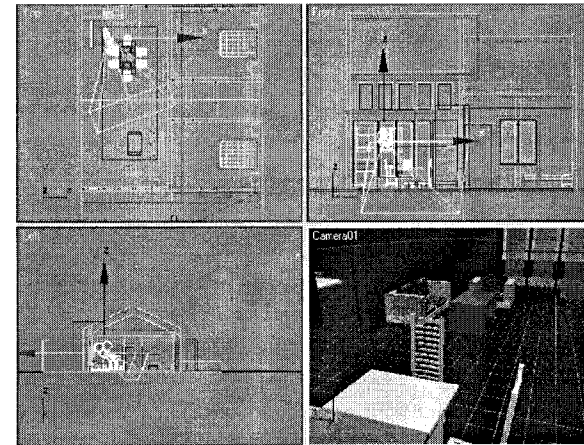
7. Geser panel ke bawah dan klik ikon **Files** pada kelompok Render Output.
8. Selanjutnya, Anda akan melihat munculnya tampilan kotak dialog Render Output File, seperti yang terlihat pada **Gambar 3.14.**
9. Pilih folder untuk menyimpan file pada kotak isian Save in.
10. Atau Anda dapat membuka daftar folder penyimpanan yang pernah digunakan dan tersimpan pada kotak isian History.

Gambar 3.14 Memilih Render Output

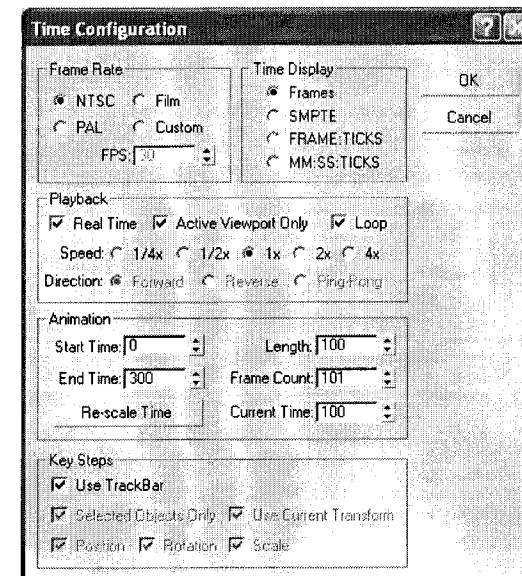
11. Anda dapat menuliskan nama file pada kotak isian File Name.
12. Pada kotak isian Save as type, tentukan ekstensi menjadi ***.avi**
13. Klik **Save** untuk menyimpan file.
14. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog AVI File Compression Setup, kemudian klik **OK**.
15. Klik **Render** untuk memulai proses rendering.

Gambar 3.15 Menyimpan Render Output File

Gambar 3.16 Kotak Dialog AVI File Compression

3.5 ANIMASI INTERIOR

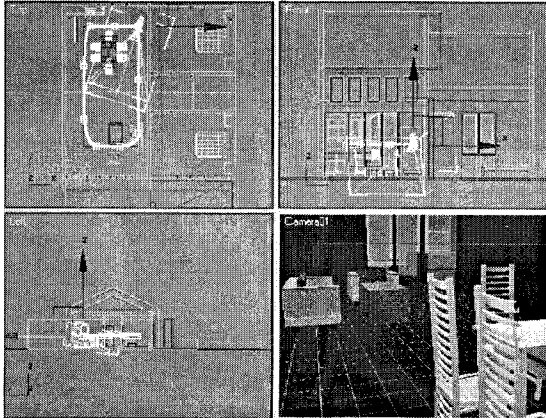
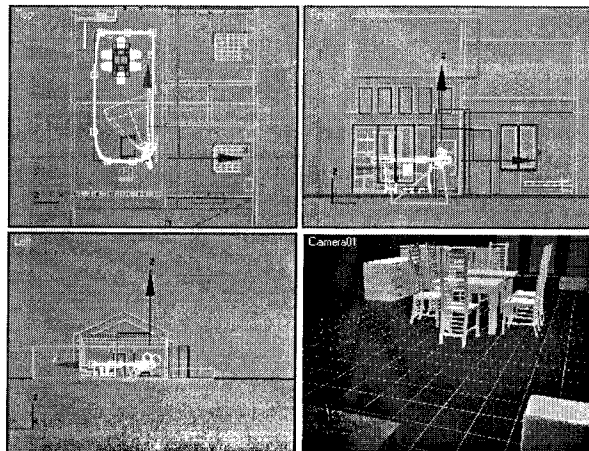
Selanjutnya, Anda akan belajar membuat animasi interior dengan *path*, dengan mengikuti beberapa langkah berikut ini, antara lain:

1. Buka file "Interior.Max" pada folder "/Bab 3" yang terdapat dalam CD penyerta.
2. Pada *viewport* Top buat sebuah objek rectangle yang berfungsi sebagai objek bantu lintasan atau objek *path*.
3. Pilih ikon **Select and Move** pada main toolbar.
4. Aktifkan *viewport* Front.
5. Geser objek lingkaran dan letakkan di tengah bangunan.

Gambar 3.17 Menggeser Objek Lintasan

6. Pada Command Panel, pilih tab **Create** .
7. Pilih ikon **Camera** .
8. Pilih Standard.
9. Klik *rollout* Object Type dan pilih Target.
10. Aktifkan *viewport* Top.
11. Klik pada lintasan untuk menentukan letak kamera, kemudian tarik ke arah objek untuk mendapatkan target kamera.
12. Klik kanan untuk mengakhiri perintah target kamera.
13. Pilih ikon **Select and Move** pada main toolbar.
14. Geser letak objek target kamera, seperti yang terlihat pada **Gambar 3.18**.

Gambar 3.18 Menambahkan Objek Kamera

15. Untuk mengatur rentang waktu dari animasi, klik ikon **Time Configuration** pada Animation Control.

Gambar 3.19 Mengatur Rentang Waktu Animasi

16. Pada kotak dialog Time Configuration, tentukan parameter End Time = 300 pada bagian Animation.

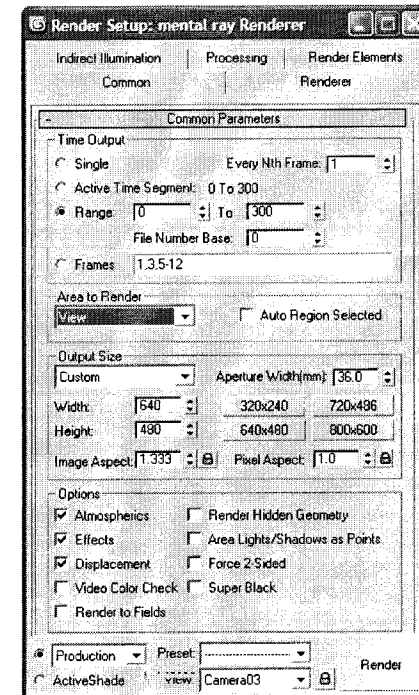
17. Pilih tab **Motion** pada Command Panel.
18. Pilih **Trajectory**.
19. Pada *rollout* Trajectory, tentukan parameter End Time = 300.
20. Pilih ikon **Convert From**.
21. Pilih objek *path* atau objek lintasan.

Gambar 3.20 Tempatkan Objek Kamera pada Objek Path

Gambar 3.21 Animasi Menggunakan Objek Path

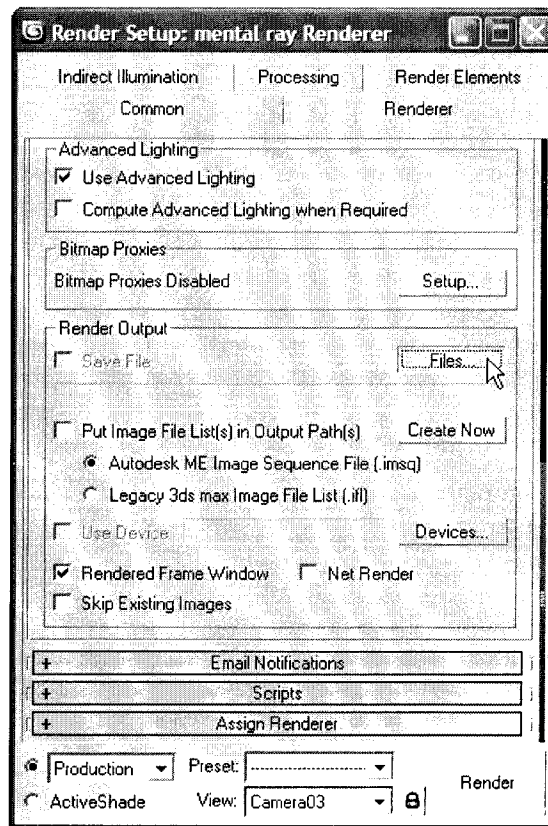
22. Aktifkan *viewport* Perspective.

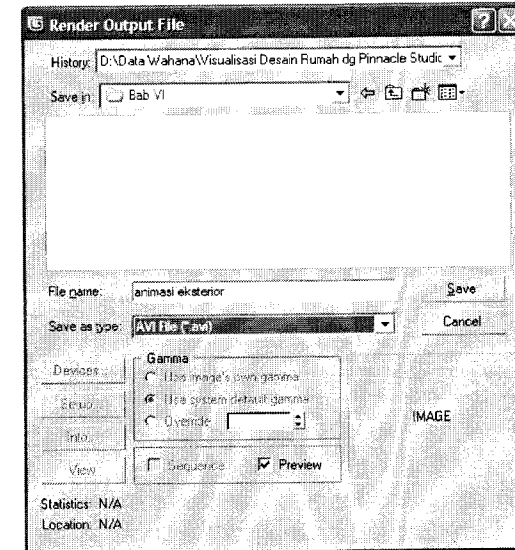
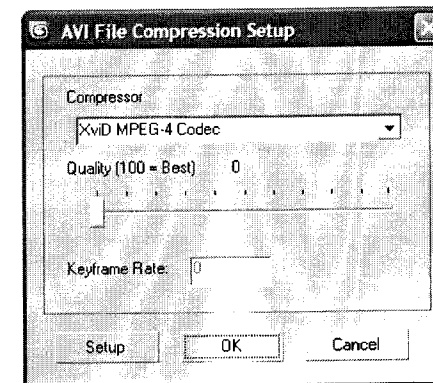
23. Tekan tombol **C** untuk mengganti *viewport* kamera aktif dan memilih sudut pandang Camera01.
24. Klik tombol **Play** untuk melihat hasil animasi.
25. Pilih menu **Edit > Select None**.
26. Klik ikon **Zoom Extents All** .
27. Simpan pekerjaan dan beri nama "Animasi Interior.max".

3.6 MEMBUAT ANIMASI INTERIOR

Setelah membuat animasi, Anda dapat menyimpan hasil animasi tersebut dengan mengikuti beberapa langkah berikut ini, di antaranya:

1. Lanjutkan latihan sebelumnya atau buka file "Animasi Interior.Max" pada folder "/Bab 3" yang terdapat dalam CD penyerta.
2. Aktifkan *viewport* Camera.

Gambar 3.22 Kotak Dialog Render Setup

3. Tekan **F10** hingga muncul kotak dialog Render Scene.
4. Pilih Active Time Segment pada kelompok Time Output.
5. Tentukan parameter Range = 0 to 300.
6. Pilih ikon **640 x 480** pada kelompok Output Size.
7. Geser panel ke bawah, kemudian klik ikon **Files** pada kelompok Render Output.
8. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog Render Output File, seperti yang terlihat pada **Gambar 3.24**.
9. Pilih folder untuk menyimpan file pada kotak isian Save in.
10. Dengan cara lain, Anda dapat membuka daftar folder penyimpanan yang pernah digunakan dan tersimpan pada kotak isian History.

Gambar 3.23 Memilih Render Output

11. Ketikkan nama file pada kotak File Name.
12. Pada kotak Save as type, tentukan ekstensi menjadi ***.avi**
13. Klik **Save** untuk menyimpan file.
14. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog AVI File Compression Setup, kemudian klik **OK.**
15. Klik **Render** untuk memulai proses rendering.

Gambar 3.24 Menyimpan Render Output File

Gambar 3.25 Kotak Dialog AVI File Compression

BAB IV

Membuat Video Clip

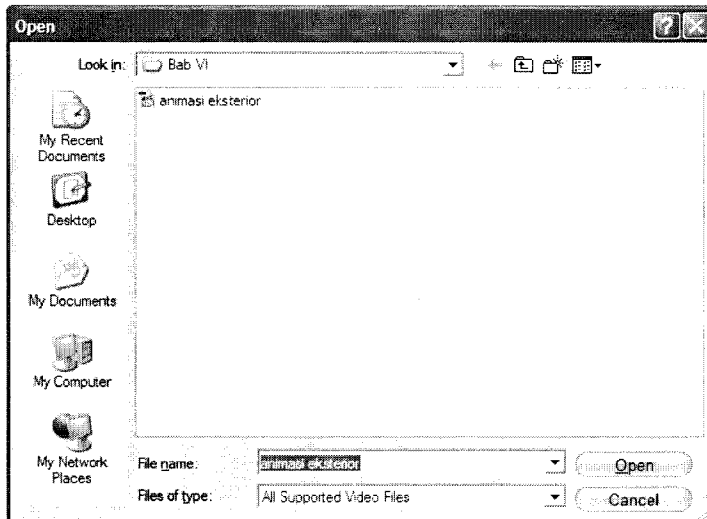
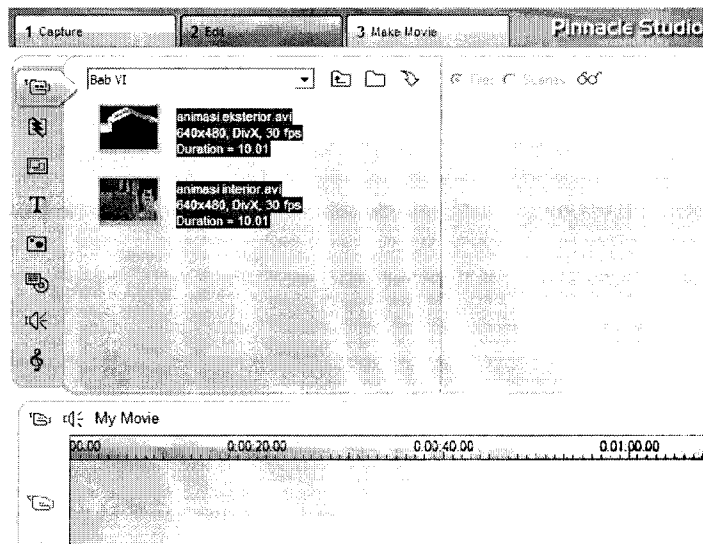
Pokok bahasan bab ini:

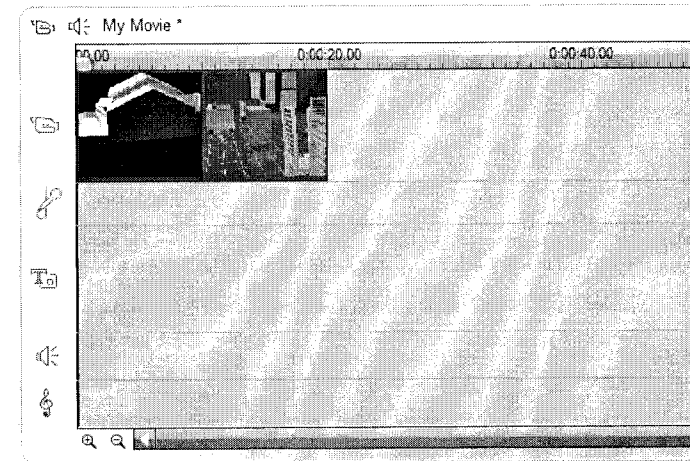
- ☑ Menyusun Scene.
- ☑ Memberikan Teks.
- ☑ Memberikan Audio.
- ☑ Menambahkan Efek.
- ☑ Latihan memodifikasi clip.

Sejauh ini, Anda telah memiliki beberapa file movie yang berisi visualisasi bangunan rumah 3 dimensi hasil rendering yang telah Anda buat dengan aplikasi 3DS Max. Pada bab ini, Anda akan mencoba menyusunnya ke dalam video track. Aplikasi yang akan digunakan untuk mengedit clip adalah Pinnacle Studio versi 12. Aplikasi ini dipilih karena merupakan salah satu aplikasi video editing favorit yang memiliki fitur lengkap dan kemudahan pengoperasian. Penggunaan program Pinnacle 12 ini memungkinkan Anda dapat menambahkan teks, audio, dan efek untuk mendapatkan hasil yang lebih menawan pada scene yang Anda buat.

4.1 MENYUSUN SCENE PADA VIDEO TRACK

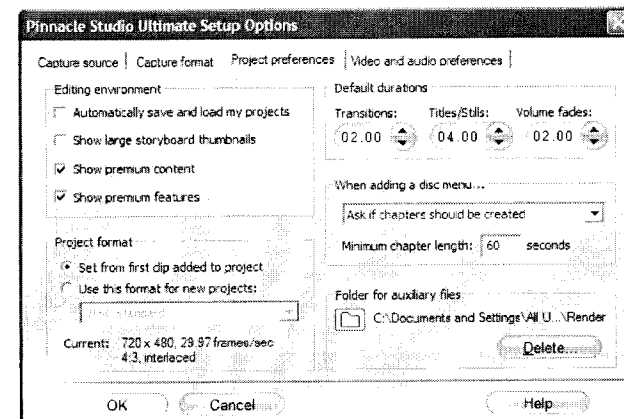
Untuk memasukkan scene hasil rendering, Anda dapat mengikuti beberapa langkah berikut ini, di antaranya:

1. Pada menu pilih **File > Open Project.**
2. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog Open, seperti yang terlihat pada **Gambar 4.1**.
3. Pilih folder penyimpanan file pada kotak Look In.
4. Dobel klik nama file yang terdapat dalam daftar file.
5. Anda dapat mengetikkan nama file pada kotak File name.
6. Klik tombol OK.

Gambar 4.1 Kotak Dialog Open

Gambar 4.2 Memilih File Video

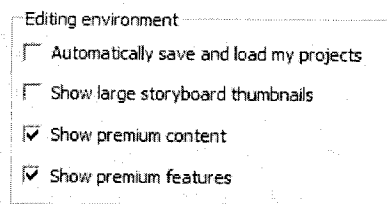
7. Tempatkan file-file animasi ke dalam *timeline*, seperti yang terlihat pada **Gambar 4.3**.

Gambar 4.3 Menempatkan File Video pada Timeline

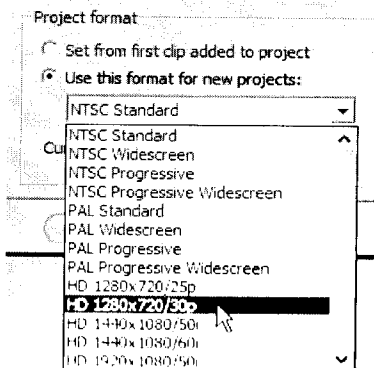
4.1.1 MENGATUR PROJECT PREFERENCES

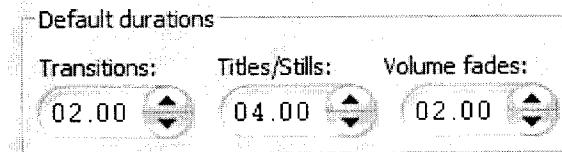
Anda dapat melakukan pengaturan pada project preferences dengan menjalankan beberapa langkah berikut ini, antara lain:

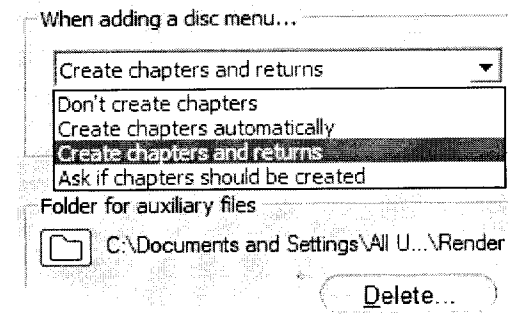
1. Pilih **Setup > Project Preferences.**
2. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog Setup Options, seperti yang terlihat pada **Gambar 4.4.**

Gambar 4.4 Kotak Dialog Setup Options

Beberapa parameter yang dapat diatur pada pengaturan Project Preferences, antara lain:

- **Editing Environment**, bagian ini menawarkan empat pilihan dengan fungsi yang berbeda, yaitu:
  - **Automatically save and load my project**, digunakan untuk menyimpan file secara kontinu.
  - **Show large storyboard thumbnail**, digunakan untuk menampilkan thumbnail pada tampilan *storyboard*.
  - **Show premium content**, digunakan untuk menampilkan tambahan efek, transisi, title, menu, dan *sound effect*.
  - **Show premium features**, untuk menampilkan zoom, chroma key, dan beberapa kelebihan lainnya.

Gambar 4.5 Pilihan Editing Environment

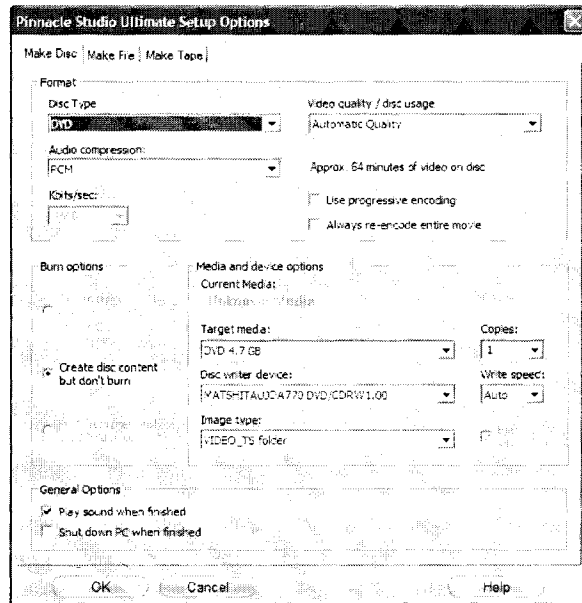
- **Project Format**, default dari project akan menggunakan clip video pertama yang ditambahkan. Untuk mengubah format, klik **Use this format for new projects**, kemudian pilih format video yang diinginkan.

Gambar 4.6 Pilihan pada Project Format

- **Default Durations**, durasi waktu yang digunakan dihitung dengan menggunakan satuan frame per detik.

Gambar 4.7 Pilihan pada Default Duration

- **When adding a disc menu**, digunakan untuk mengatur pembuatan disc menu, yakni chapter dan return menu. Pilihan ini akan mengatur pembuatan chapter pada video timeline. Sedangkan kotak Minimum Chapter Length digunakan untuk menentukan panjang minimum chapters pada video timeline.
  - **Don't create chapters**, tidak ada chapter pada video timeline.
  - **Create chapters automatically**, digunakan untuk membuat chapters secara otomatis pada video timeline.
  - **Create chapters and returns**, digunakan untuk membuat chapters sekaligus membuat pengaturan kembali ke menu utama.
  - **Ask if chapters should be created**, digunakan untuk memberikan peringatan jika akan dilakukan pembuatan disc menu. Pilihan ini akan menampilkan kotak dialog Adding Menu to Movie.

Gambar 4.8 Pilihan When Adding A Disc Menu

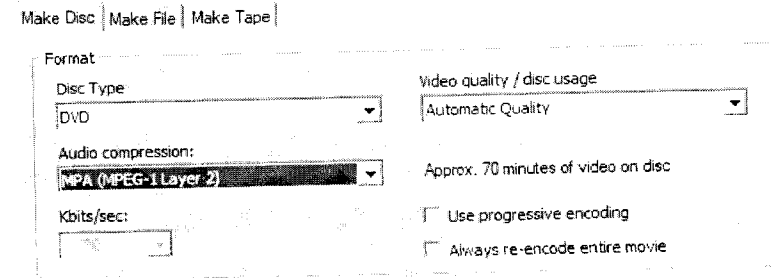
4.1.2 Mengatur Make Disc

Pengaturan ini digunakan untuk memberikan pilihan pada pembuatan disc serta untuk membuat image disc pada harddrive, dengan mengikuti beberapa langkah berikut ini, antara lain:

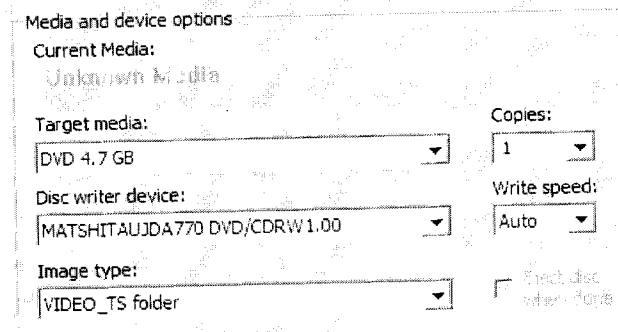
1. Pilih **Setup > Make Disc**
2. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog Setup Options, seperti yang terlihat pada **Gambar 4.9**.

Gambar 4.9 Kotak Dialog Make Disc

Beberapa parameter yang dapat diatur dalam pengaturan Make Disc adalah:

- **Format**, bagian ini menyajikan beberapa pilihan dengan fungsi yang berbeda, yaitu:
  - **Disc Type**, digunakan untuk memilih pilihan type disc, seperti: VCD, S-VCD, DVD, dan HD DVD.
  - **Audio compression**, digunakan untuk mengatur type audio, seperti: PCM, MPEG Layer 2, Dolby Digital 2 Channel, dan Dolby Digital 5.1 Channel.

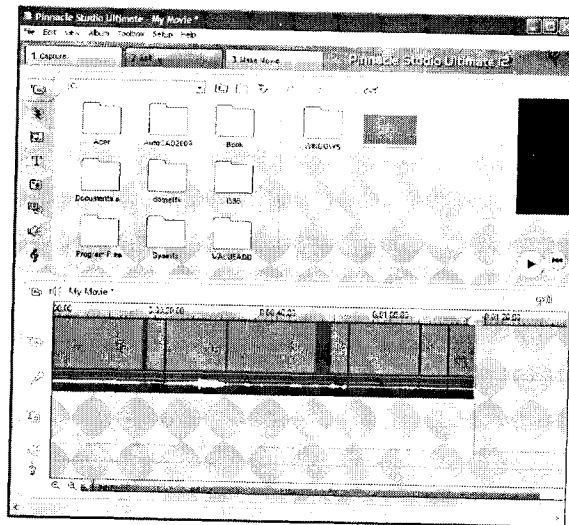
  - **Video quality/Disc usage**, digunakan untuk mengatur kualitas video yang dihasilkan.

Gambar 4.10 Pengaturan Format

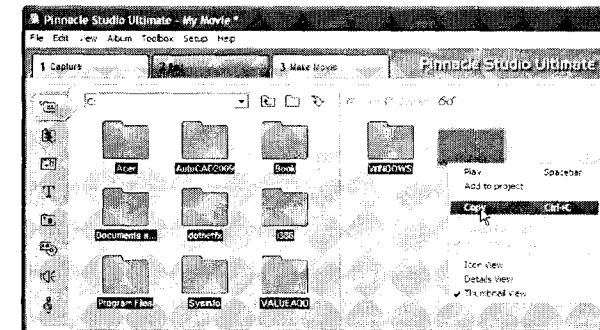
- **Media and device options**, bagian ini menyajikan beberapa pilihan pengaturan, yaitu:
  - **Target media**, digunakan untuk memilih type dan kapasitas disc.
  - **Disc writer device**, digunakan untuk menentukan jenis perangkat *burner* yang digunakan.
  - **Copies**, digunakan untuk menentukan jumlah disc yang akan dibuat.
  - **Write speed**, digunakan untuk menentukan tingkat kecepatan *burning*.
  - **Image type**, digunakan menentukan format disc.

Media and device options
Current Media:
Unknown Media
Target media:
DVD 4.7 GB
Copies:
1
Disc writer device:
MATSHITAUJDA770 DVD/CDRW 1.00
Write speed:
Auto
Image type:
VIDEO_TS folder

Gambar 4.11 Pengaturan Media and Device Options

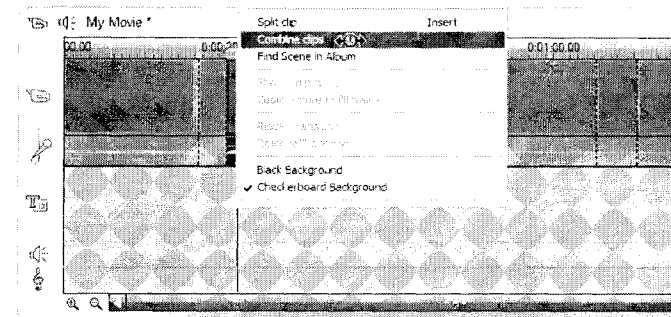
- **Burn Options**, digunakan untuk menentukan option pada saat disc dibuat, yaitu:
  - **Save mode: create disc content and then burn**, digunakan untuk membuat isi disc terlebih dahulu sebelum dilakukan pembakaran disk.
  - **Create disc content but don't burn**, digunakan untuk membuat isi disc tanpa melakukan pembakaran.
  - **Burn from previously created disc content**, digunakan untuk membuat disc dengan menggunakan isi project sebelumnya.

4.1.3 Menempatkan Clip

Untuk menempatkan clip ke dalam tab **Edit**, yang selanjutnya akan diolah menggunakan aplikasi Pinnacle Studio 12, seperti terlihat pada **Gambar 4.12**.

Gambar 4.12 Tab Edit

Penempatan clip pada movie window dapat dilakukan dengan cara memilih scene video pada album, lalu gunakan perintah **Edit > Copy**. Selanjutnya, klik movie window, lalu pilih perintah **Edit > Paste** untuk menempatkan clip pada movie video.

Gambar 4.13 Memilih Clip pada Album

4.1.4 Menggabungkan Clip

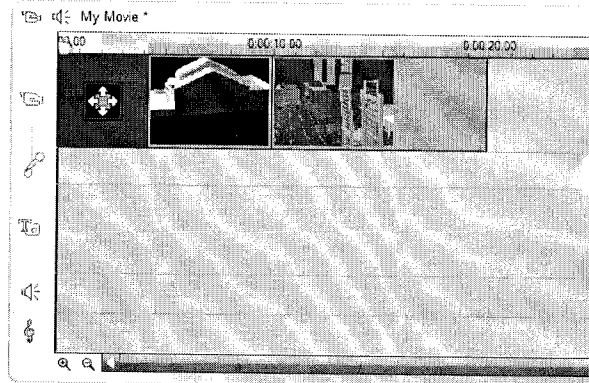
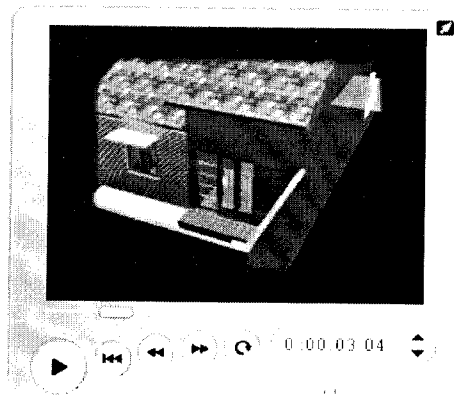
Setelah mengolah beberapa video clip pada movie window, Anda dapat menggabungkan video clip tersebut menjadi satu kesatuan, seperti yang terlihat pada **Gambar 4.14**.

Gambar 4.14 Menggabungkan Clip

4.2 Menambahkan Efek pada Video Clip

Untuk mempercantik file video clip yang dibuat, Anda dapat menambahkan berbagai efek transisi yang telah dipelajari pada bab sebelumnya. Berikut ini merupakan penerapan beberapa efek yang akan diberikan pada video clip.

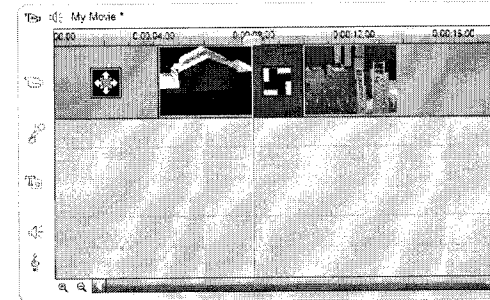
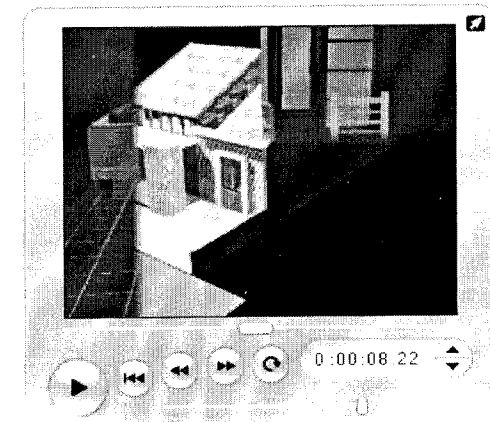
4.2.1 Efek Transisi Center Out

Penggunaan efek transisi center out dapat dilakukan dengan menjalankan beberapa langkah berikut, di antaranya:

1. Pilih menu **Album > Transitions.**
2. Selanjutnya, ditampilkan berbagai macam efek transisi, lalu klik menu pop-up dan pilih **2D Transition.**
3. Arahkan kursor ke efek transisi Center Out Wipe, lalu tempatkan transisi pada awal video clip.
4. Klik tombol **Play** pada monitor untuk melihat hasilnya.

Gambar 4.15 Efek Transisi Center Out

Gambar 4.16 Tampilan Monitor Transisi Center Out

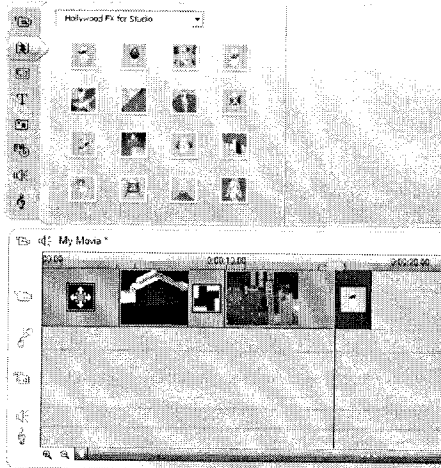
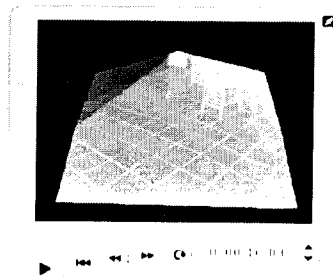
4.2.2 Efek Transisi 4Boxes4

Sebagai tampilan pergantian dua clip tampilan outdoor dan indoor, Anda dapat memberikan efek transisi di antara kedua clip tersebut. Efek transisi 4Boxes4 dapat ditambahkan dengan menjalankan beberapa langkah berikut, di antaranya:

1. Pilih menu **Album > Transitions.**
2. Selanjutnya, akan ditampilkan berbagai macam efek transisi, lalu klik menu pop-up, kemudian pilih **Alpha Magic.**
3. Arahkan kursor ke efek transisi 4Boxes4, lalu tempatkan transisi di antara dua video clip.
4. Klik tombol **Play** pada monitor untuk melihat hasilnya.

Gambar 4.17 Efek Transisi 4Boxes4

Gambar 4.18 Tampilan Monitor Transisi 4Boxes4

4.2.3 Efek Transisi STB-Airplane1

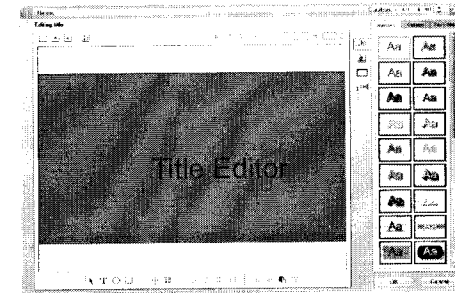
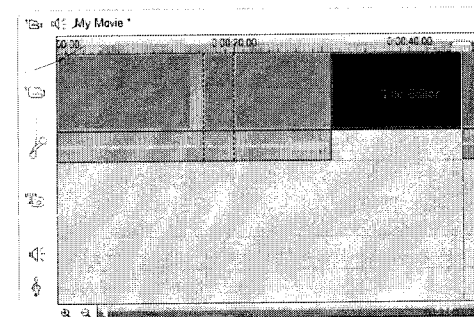
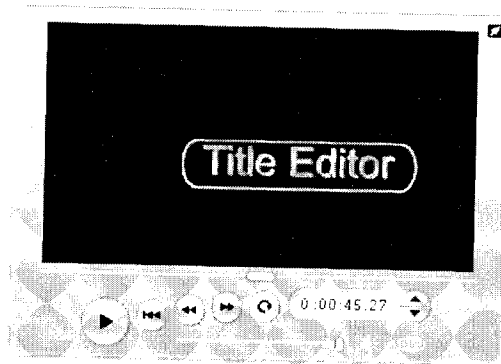
Penggunaan efek transisi STB-Airplane 1 dapat Anda lakukan dengan mengikuti beberapa langkah berikut, antara lain:

1. Pilih menu **Album > Transitions.**
2. Selanjutnya, akan muncul beragam pilihan efek transisi, klik menu pop-up, kemudian pilih Hollywood FX for Studio.
3. Arahkan kursor ke efek transisi STB-Airplane 1, lalu tempatkan efek transisi pada akhir dari video clip.
4. Anda dapat melihat hasilnya dengan mengklik tombol **Play** pada monitor.

Gambar 4.19 Efek Transisi STB-Airplane 1

Gambar 4.20 Tampilan Monitor Transisi STB-Airplane 1

4.3 MENAMBAHKAN TITLE

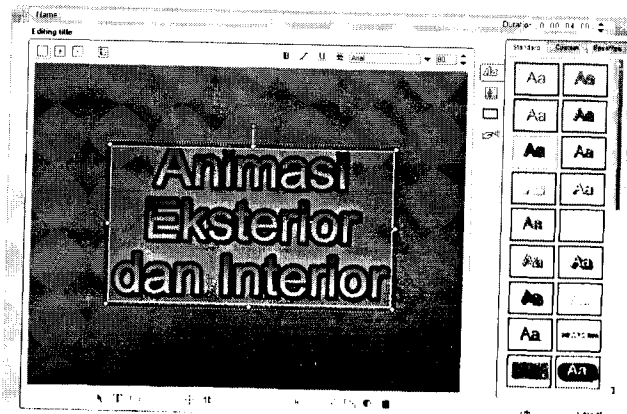
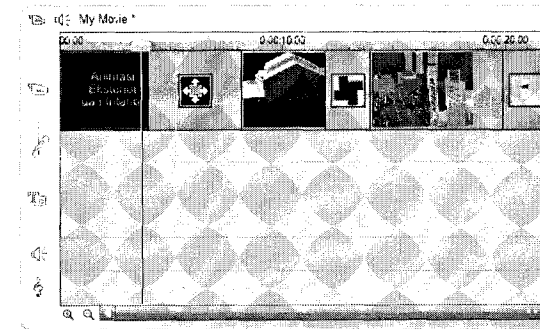
Aplikasi Pinnacle Studio 12 memiliki fasilitas Title Editor yang berfungsi untuk membuat dan mengedit teks serta grafik lainnya. Title Editor tidak hanya digunakan untuk membuat sebuah teks, tetapi juga digunakan membuat tombol dan background untuk menu VCD, S-VCD, dan DVD. Menu pengaturan pada Title Editor berbeda antara membuat teks untuk tampilan video dan untuk membuat disc menu.

Anda dapat menampilkan title editor dengan mengikuti beberapa langkah berikut, di antaranya:

1. Arahkan kursor pada video track, klik kanan mouse, lalu klik **Go to Title/ Menu Editor.**
2. Ketik teks pada Title Editor, kemudian klik **OK.**
3. Selanjutnya, image title yang telah dibuat akan disisipkan ke dalam video track.

Gambar 4.21 Menampilkan Title Editor

Gambar 4.22 Image Title pada Video Track

Gambar 4.23 Tampilan Image Title pada Monitor

MENAMBAHKAN JUDUL VIDEO

Sebagai informasi clip, Anda dapat menambahkan judul video dalam bentuk teks, yang dapat ditampilkan pada video clip dengan mengikuti beberapa langkah berikut, antara lain:

1. Arahkan kursor pada video track, klik kanan mouse, lalu pilih **Go to Title/ Menu Editor**.
2. Ketik teks pada Title Editor, kemudian klik **OK**.
3. Selanjutnya, image title yang telah dibuat akan disisipkan ke dalam video track.

Gambar 4.24 Menampilkan Title Editor

Gambar 4.25 Image Title pada Video Track

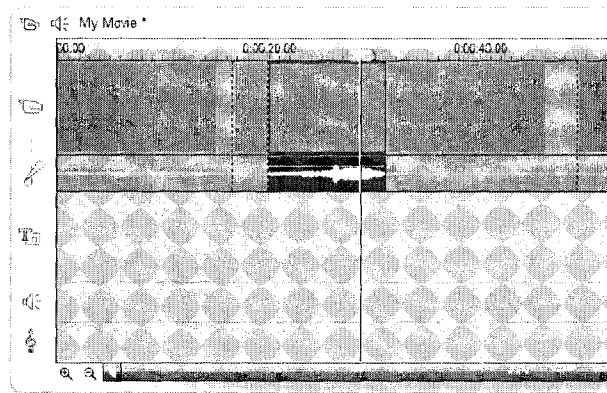
Gambar 4.26 Tampilan Image Title pada Monitor

4.4 MENAMBAHKAN AUDIO

Aplikasi Pinnacle Studio 12 menyediakan fasilitas untuk melakukan pengolahan audio pada video clip. Anda dapat melakukan pengolahan audio secara profesional karena aplikasi ini mendukung fitur-fitur audio yang lebih lengkap.

Untuk melakukan pengolahan audio pada movie window, Anda harus menambahkan audio ke dalam audio track. Aplikasi ini menawarkan

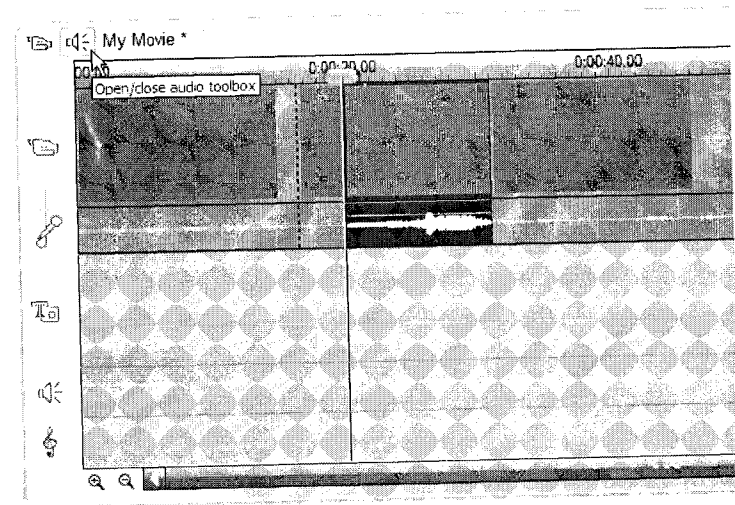
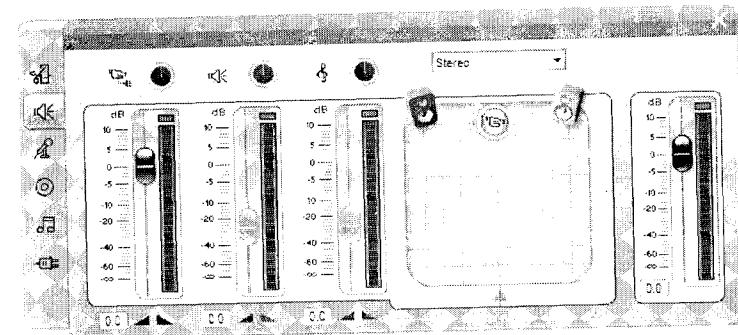
empat jenis track yang dapat digunakan untuk audio pada movie window, yaitu: Audio Track, Overlay Track, Sound Effect Track, dan Music Track. Masing-masing track tersebut memiliki fungsi yang berbeda.

- **Audio Track**, digunakan untuk meletakkan Audio original dari video clip.
- **Overlay Track**, digunakan untuk meletakkan audio original yang digunakan untuk teknis *Picture in Picture* dan *Chroma Key*.
- **Sound Effect Track**, digunakan untuk meletakkan efek suara dari Album dan audio dari perekam suara.
- **Music track**, digunakan untuk meletakkan file-file musik.

Gambar 4.27 Menampilkan Audio Track

4.4.1 Mengatur Volume

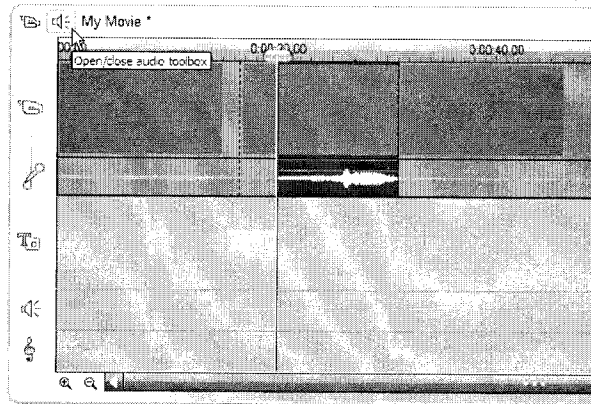
Anda dapat memanfaatkan fasilitas Volume and Balance Tool untuk mengatur volume pada pengaturan yang lebih fungsional terhadap ketepatan durasi dan level dalam satuan decibel (dB), yang dapat dilakukan dengan mengikuti beberapa langkah berikut, antara lain:

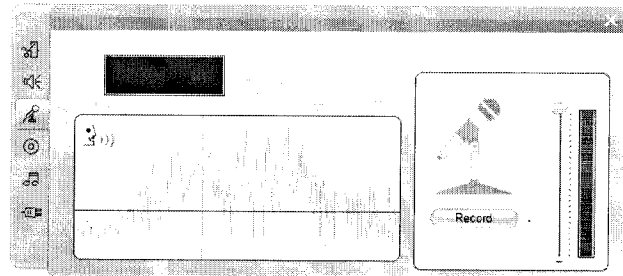
1. Arahkan kursor pada audio track, lalu pilih tombol **Open/Close Audio Toolbox**.
2. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog **Volume and Balance Tool**, seperti yang terlihat pada **Gambar 4.28**.
3. Bagian sebelah kiri digunakan untuk mengatur volume Audio Track.
4. Bagian tengah digunakan untuk mengatur Sound Effect Track.

5. Bagian kanan digunakan untuk mengatur volume pada Music track.

Gambar 4.28 Open/Close Audio Toolbox

Gambar 4.29 Volume and Balance Tool

4.4.2 Menggunakan Voice Recorder

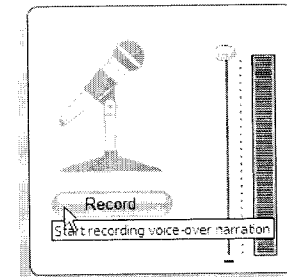
Aplikasi Pinnacle Studio juga memungkinkan Anda dapat merekam suara untuk ditambahkan ke dalam video clip dengan menggunakan **Voice-over Tool** yang dapat dilakukan dengan mengikuti beberapa langkah berikut ini, di antaranya:

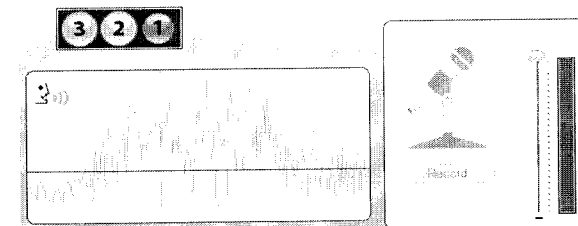
1. Arahkan kursor pada audio track, lalu klik tombol **Open/Close Audio Toolbox.**

Gambar 4.30 Open/Close Audio Toolbox

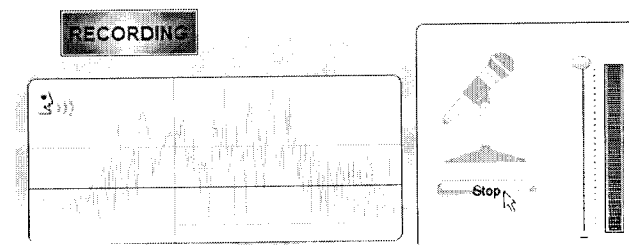
2. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog pengaturan **Volume and Balance Tool** dan pilih tab **Record a voice-over narration**, seperti yang terlihat pada **Gambar 4.31**.

Gambar 4.31 Record a Voice-over Narration

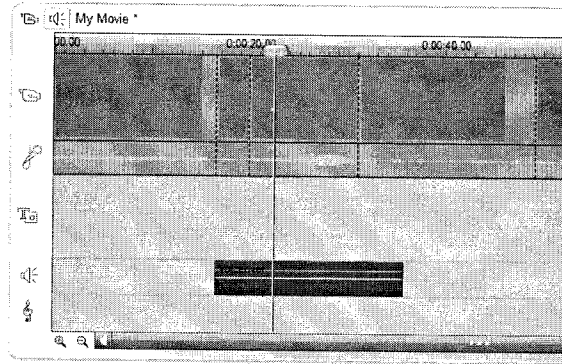
Perhatikan beberapa langkah berikut ini untuk merekam suara, seperti:

1. Sebelum melakukan rekaman, hubungkan microphone ke input jack pada soundcard komputer.
2. Pastikan bahwa Anda telah menempatkan sebuah video clip pada Movie Window.
3. Tentukan bagian mana yang akan disisipkan hasil rekaman dari **Voice-over Tool** tersebut.

4. Tentukan titik awal pada Timeline Movie Window, lalu klik tombol **Record** pada **Voice-over Tool** untuk memulai proses rekaman suara.

Gambar 4.32 Tombol Record

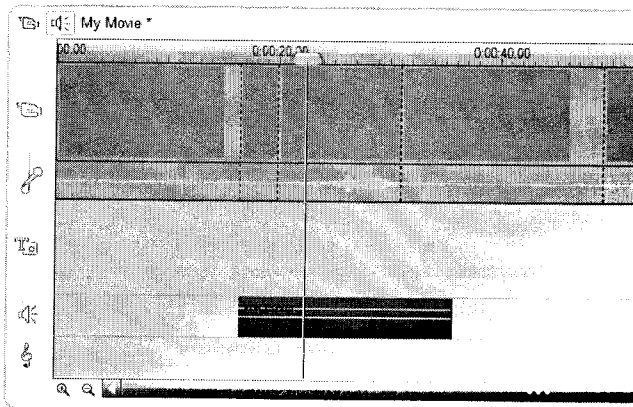
5. Tunggulah beberapa saat hingga tanda hitungan mundur selesai, seperti yang terlihat pada **Gambar 4.33**.

Gambar 4.33 Proses Hitungan Mundur

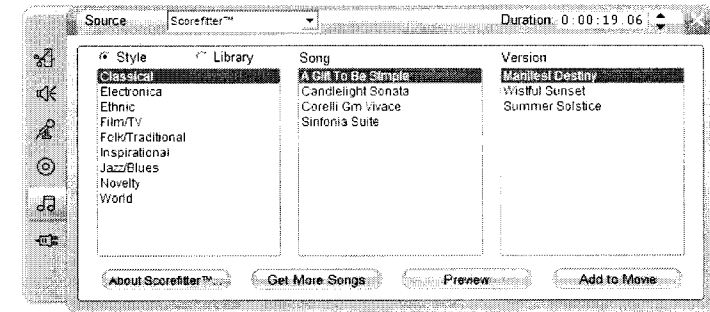
6. Setelah indikator merah **Recording** menyala, Anda dapat memulai merekam suara. Klik tombol **Stop** untuk menghentikan proses recording.

Gambar 4.34 Proses Recording

7. Secara otomatis, clip hasil rekaman akan ditempatkan pada **Audio Track.** Anda dapat melihat hasilnya melalui player dengan menekan tombol **Play**.

Gambar 4.35 Audio Track

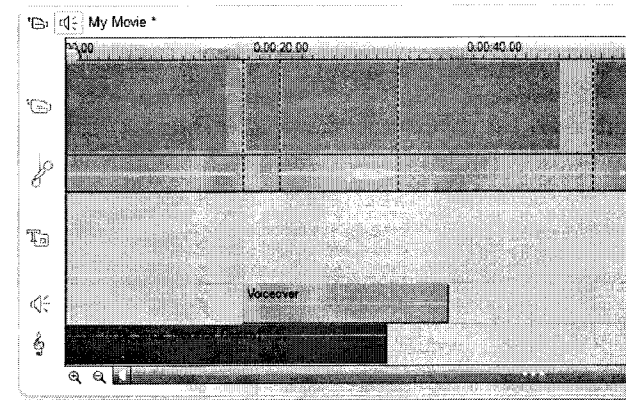
4.4.3 Menggunakan Background Music Tool

Anda juga dapat menyisipkan musik pengiring untuk ditambahkan ke dalam video clip menggunakan **Background Music Tool** dengan mengikuti beberapa langkah, di antaranya:

1. Arahkan kursor pada audio track, lalu pilih tombol **Open/Close Audio Toolbox.**

Gambar 4.36 Open/ Close Audio Toolbox

2. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog pengaturan **Volume and Balance Tool** dan pilih tab **Create Background Music Automatically**, seperti yang terlihat pada **Gambar 4.37**.

Gambar 4.37 Background Music Tool

Beberapa langkah yang perlu Anda perhatikan ketika menggunakan musik sebagai background adalah:

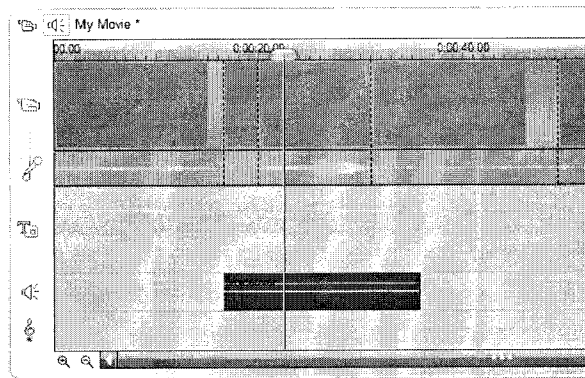
1. Pastikan bahwa Anda telah menempatkan sebuah video clip pada Movie Window.
2. Tentukan bagian mana yang akan ditambahkan background musik. ·

Gambar 4.38 Tampilan Music Track

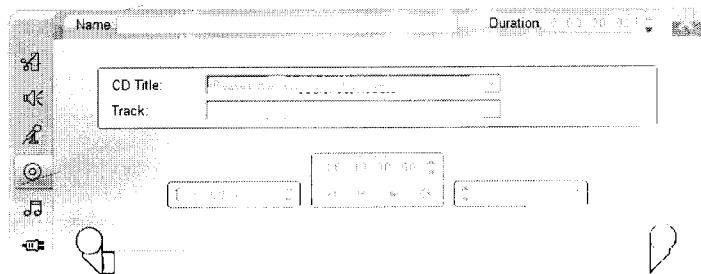
3. Tentukan Style, Song, dan Version dari daftar yang ada. Masing-masing style akan memberikan beberapa lagu dan masing-masing lagu akan memeberikan beberapa versi.

4. Klik tombol **Preview** untuk mendengarkan contoh suara.
5. Klik **Add to movie** untuk menempatkan suara yang Anda pilih ke dalam track.

4.4.4 Menggunakan CD Audio Tool

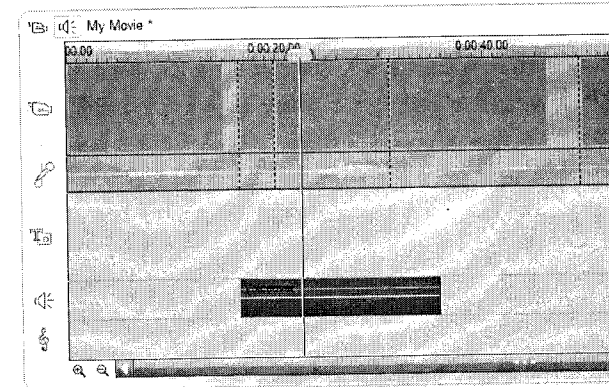
CD Audio Tool digunakan untuk menambahkan audio clip yang diambil dari koleksi CD Audio Anda, yang dapat dilakukan dengan menjalankan beberapa langkah sebagai berikut, antara lain:

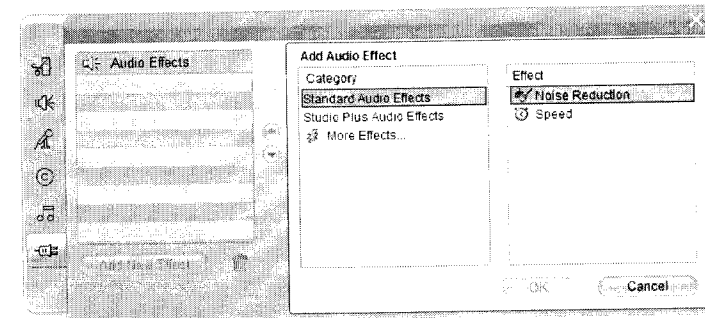
1. Arahkan kursor pada audio track, lalu pilih tombol **Open/Close Audio Toolbox.**

Gambar 4.39 Open/ Close Audio Toolbox

2. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog pengaturan **Volume and Balance Tool** dan pilih tab **Add Background Music from an Audio CD**, seperti yang terlihat pada **Gambar 4.40.**

Gambar 4.40 Tampilan CD Audio Tool

4.4.5 Menggunakan Audio Efek

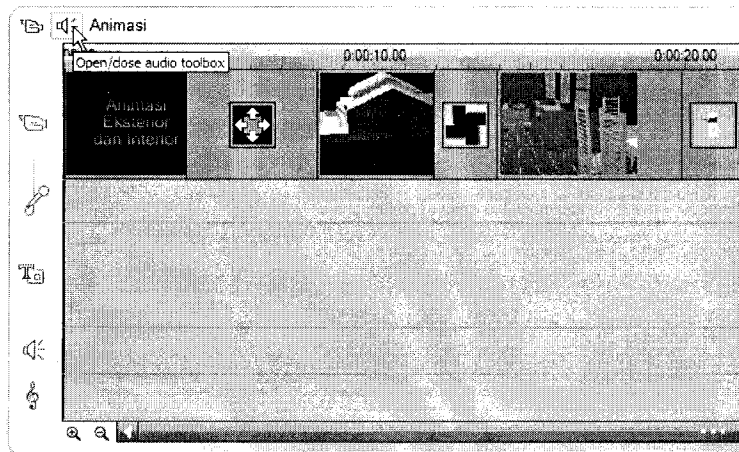
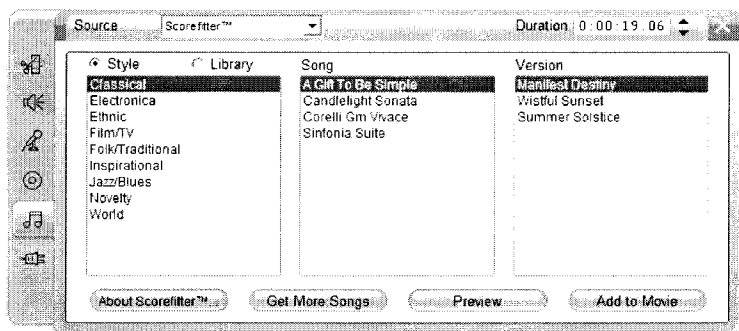
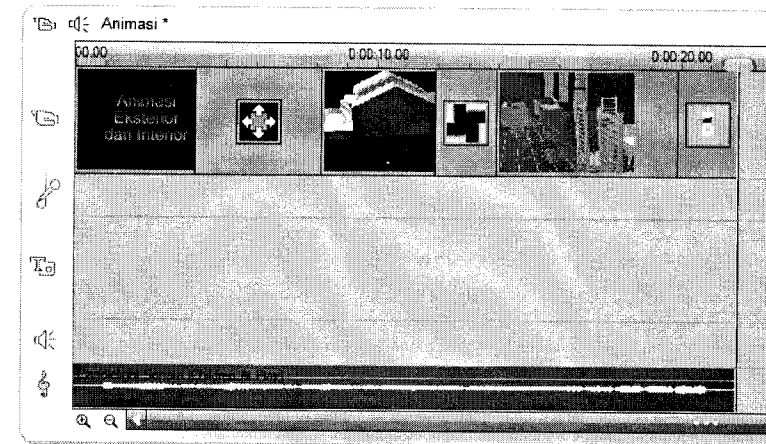
Anda dapat menambahkan Audio Efek dengan melakukan beberapa langkah berikut ini, di antaranya:

1. Pilih tombol **Open/Close Audio Toolbox** pada audio track.

Gambar 4.41 Open/ Close Audio Toolbox

2. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog pengaturan **Volume and Balance Tool** dan pilih tab **Audio Effect Tool.**

Gambar 4.42 Tampilan Audio Effect Tool

4.4.6 Menambahkan Music

Anda dapat menggunakan musik sebagai background dengan melakukan beberapa langkah berikut ini, antara lain:

1. Arahkan kursor pada audio track, lalu pilih tombol **Open/Close Audio Toolbox.**
2. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog pengaturan **Volume and Balance Tool** dan pilih tab **Create Background Music Automatically**, seperti yang terlihat pada **Gambar 4.14.**
3. Tentukan **Style, Song,** dan **Version** dari daftar yang ada. Masing-masing style akan memberikan beberapa lagu dan masing-masing lagu akan memeberikan beberapa versi.
4. Untuk mendengarkan contoh suara, klik tombol **Preview.**
5. Klik **Add to movie** untuk menempatkan suara yang Anda pilih ke dalam track.

Gambar 4.43 Open/ Close Audio Toolbox

Gambar 4.44 Background Music Tool

Gambar 4.45 Tampilan Music Track

4.5 LATIHAN MEMODIFIKASI CLIP

Setelah mencoba beberapa langkah untuk menyusun clip, selanjutnya Anda akan mencoba membuat modifikasi clip yang berasal dari file-file hasil rendering yang telah Anda buat sebelumnya menggunakan aplikasi 3DS Max. Dengan latihan ini, Anda diharapkan agar dapat memperoleh referensi fasilitas Pinnacle Studio lainnya untuk membuat clip lebih kreatif.

4.5.1 MENEMPATKAN CLIP

Langkah awal yang perlu Anda lakukan adalah memasukkan scene hasil rendering dengan mengikuti beberapa petunjuk berikut, antara lain:

1. Pilih menu **File > Open Project** hingga muncul tampilan kotak dialog Open.
3. Pilih folder penyimpanan file pada kotak Look In.
4. Dobel klik pada nama file yang terdapat dalam daftar file.
5. Anda dapat mengetikkan nama file pada kotak File name:.
6. Klik tombol **OK.**

Gambar 4.46 Kotak Dialog Open

Gambar 4.47 Memilih File Video

7. Tempatkan file animasi ke dalam timeline, seperti yang terlihat pada **Gambar 4.48**.

Gambar 4.48 Menempatkan File Video pada Timeline

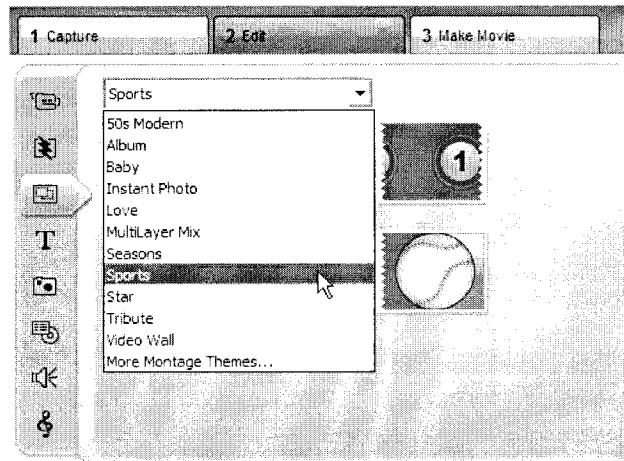
4.5.2 Menggabungkan Clip

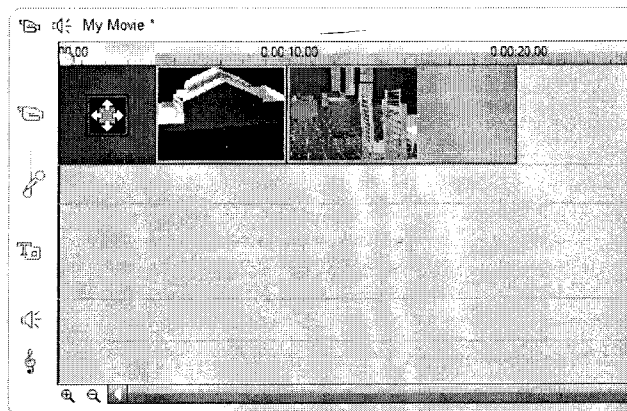
Setelah mengolah beberapa video clip pada movie window, Anda dapat menggabungkan video clip tersebut menjadi satu kesatuan, seperti yang terlihat pada **Gambar 4.49**.

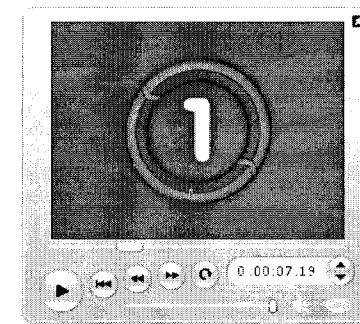
Gambar 4.49 Menggabungkan Clip

4.5.3 Menambahkan Opening Animasi

Penggunaan opening pada animasi dapat dilakukan dengan beberapa petunjuk berikut ini, antara lain:

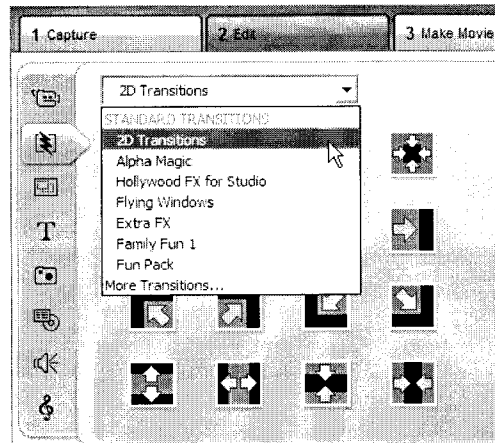
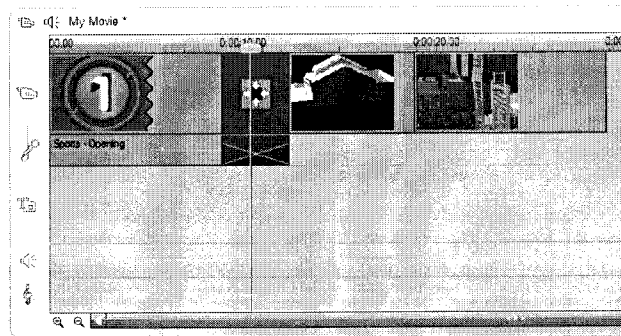
1. Pilih menu **Album > Montage Themes.**
2. Selanjutnya, akan muncul tampilan berbagai macam opening, lalu klik menu pop-up dan pilih Sports.

Gambar 4.50 Memilih Sport

3. Arahkan kursor ke **Sport-Opening**, lalu tempatkan pada awal video clip.
4. Ketikkan teks yang mengawali tampilan animasi pada kotak isian yang tersedia.
5. Klik tombol **Play** untuk melihat hasilnya.

Gambar 4.51 Sport - Opening

Gambar 4.52 Sport - Opening

Gambar 4.53 Tampilan Monitor Sport Opening

4.5.4 Efek Transisi Center In

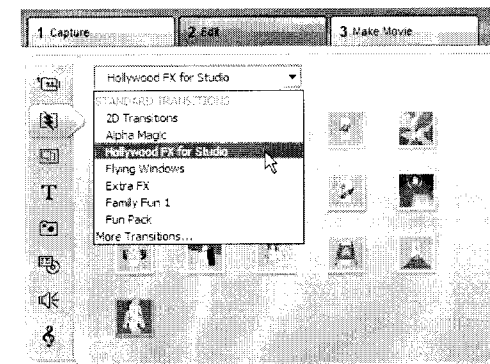
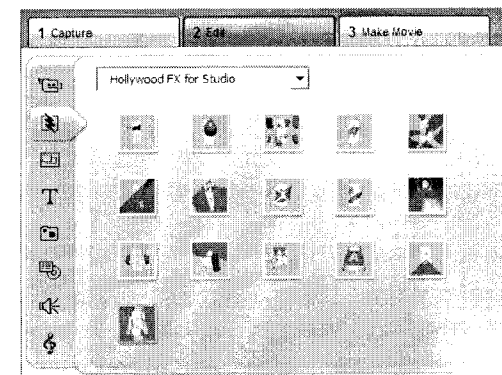
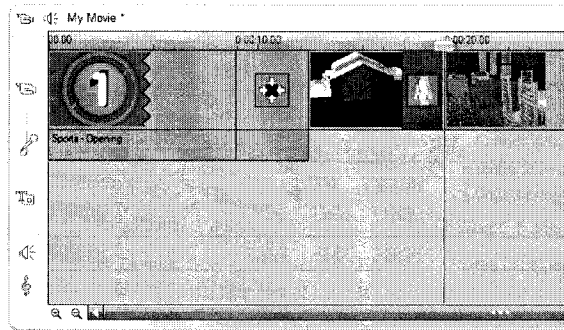
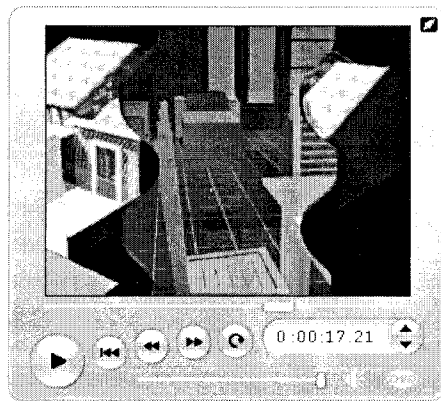
Penggunaan efek transisi ini dapat dilakukan dengan mengikuti beberapa panduan sebagai berikut, di antaranya:

1. Pilih menu **Album > Transitions.**
2. Selanjutnya, klik menu pop-up dan pilih 2D Transition pada tampilan ragam efek transisi yang muncul.
3. Arahkan kursor ke efek transisi Center In, kemudian tempatkan transisi di antara clip.
4. Anda dapat melihat hasilnya dengan mengklik tombol **Play** pada monitor.

Gambar 4.54 Memilih Transisi

Gambar 4.55 Efek Transisi Center In

Gambar 4.56 Tampilan Monitor Transisi Center In

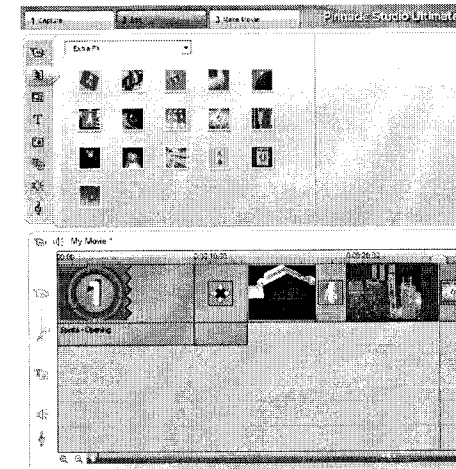
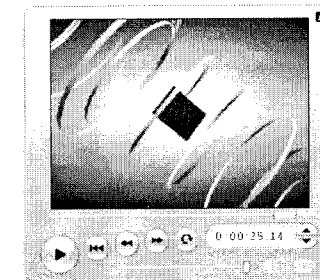
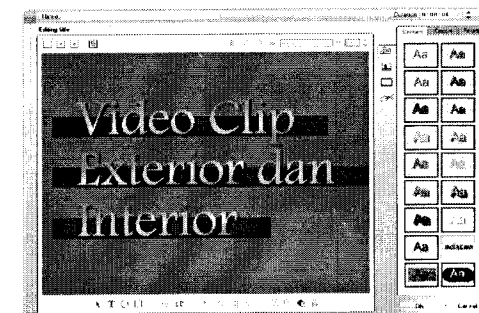
4.5.5 Efek Transisi STR-River Door

Anda dapat menggunakan efek transisi STR-River Door dengan mengikuti beberapa petunjuk berikut ini:

1. Pilih menu **Album > Transitions.**
2. Selanjutnya, klik menu pop-up dan pilih Hollywood FX for Studio pada tampilan ragam efek transisi yang muncul.
3. Arahkan kursor ke efek transisi STR-River Door, kemudian tempatkan transisi di antara clip.
4. Anda dapat melihat hasilnya dengan mengklik tombol **Play** pada monitor.

Gambar 4.57 Memilih Transisi Hollywood FX

Gambar 4.58 Memilih Transisi STR-River Door

Gambar 4.59 Efek Transisi STR-River Door

Gambar 4.60 Tampilan Monitor Transisi STR-River Door

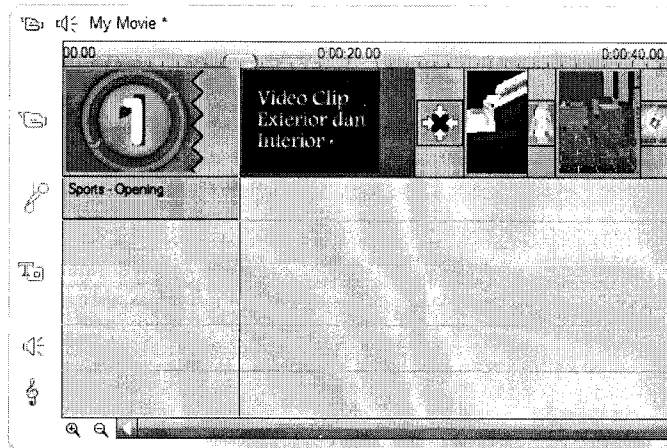
4.5.6 Efek Transisi Gold Hoops

Anda dapat menggunakan efek transisi Gold Hoops dengan mengikuti beberapa langkah berikut ini, di antaranya:

1. Pilih menu **Album > Transitions.**
2. Selanjutnya, klik menu pop-up dan pilih Extra FX pada tampilan ragam efek transisi yang muncul.
3. Arahkan kursor ke efek transisi Gold Hoops, lalu tempatkan efek transisi pada akhir dari video clip.
4. Klik tombol **Play** untuk melihat hasilnya.

Gambar 4.61 Efek Transisi Gold Hoops

Gambar 4.62 Tampilan Monitor Transisi Gold Hoops

Gambar 4.63 Menampilkan Title Editor

4.5.7 Menambahkan Judul Video

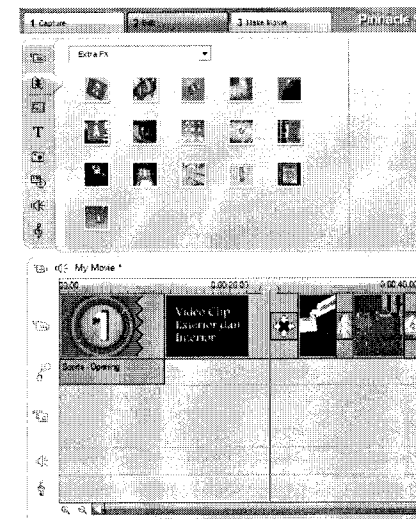
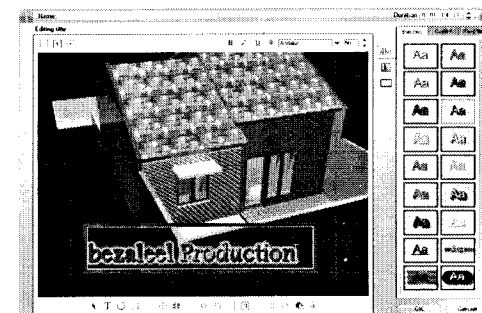
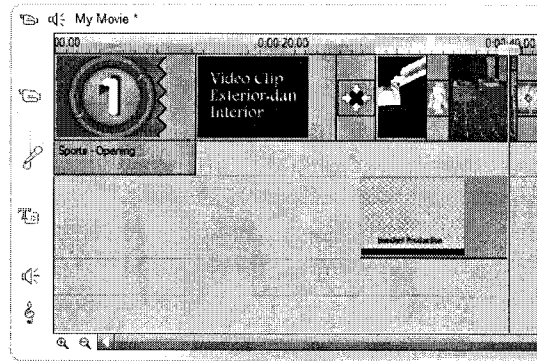
Anda dapat menampilkan judul pada video clip dengan mengikuti beberapa langkah berikut ini, di antaranya:

1. Arahkan kursor pada video track, klik kanan dan pilih perintah Go to Title/ Menu Editor, seperti yang terlihat pada **Gambar 4.63.**
2. Ketik teks pada Title Editor, kemudian klik **OK**.
3. Selanjutnya, image title yang telah dibuat akan disisipkan ke dalam video track.

Gambar 4.64 Image Title pada Video Track

Gambar 4.65 Tampilan Image Title pada Monitor

4.5.8 Menambahkan Teks Overlay

Anda dapat menampilkan teks overlay pada video clip dengan mengikuti beberapa petunjuk berikut ini:

1. Arahkan kursor pada overlay track, lalu dobel klik mouse hingga muncul tampilan Title Editor.
2. Ketik teks pada Title Editor, kemudian klik **OK**.
3. Selanjutnya, image title yang telah dibuat akan disisipkan ke dalam overlay track.

Gambar 4.66 Mengarahkan Kursor pada Overlay Track

Gambar 4.67 Image Title pada Overlay Track

Gambar 4.68 Image Title pada Overlay Track

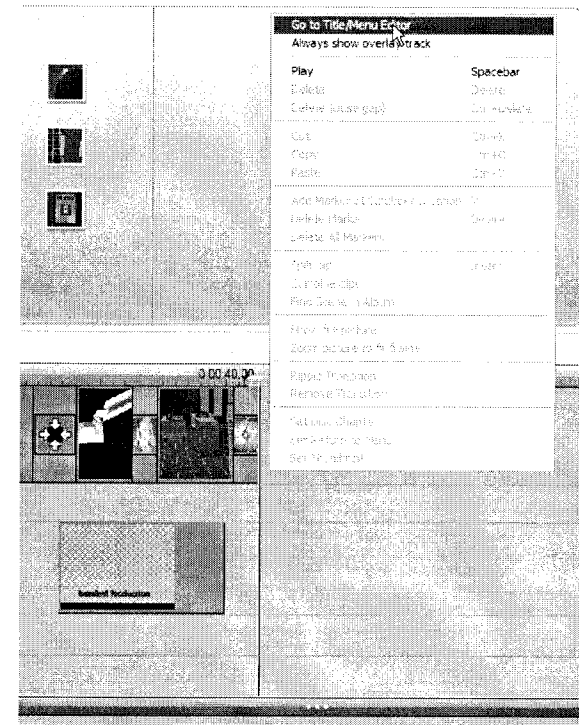
4. Jika Anda mengamati layar player, maka akan ditampilkan overlay title untuk melengkapi tampilan video clip.

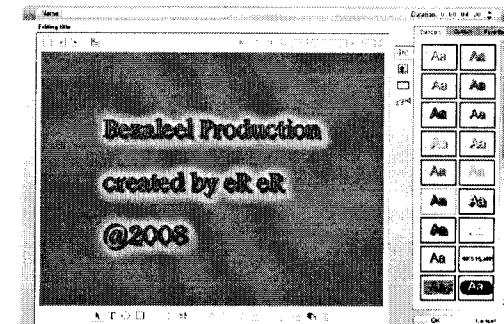
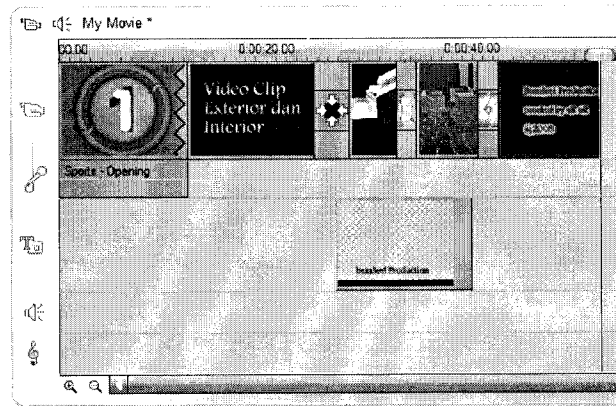
Gambar 4.69 Tampilan Overlay Title pada Monitor

4.5.9 MENAMBAHKAN ENDING TITLE

Penggunaan dan menu pengaturan pada title yang Anda letakkan pada akhir video hampir sama dengan membuat teks untuk tampilan awal video.

Anda dapat menampilkan title pada akhir video clip, seperti halnya pada bagian awal title, dengan mengikuti beberapa langkah sebagai berikut:

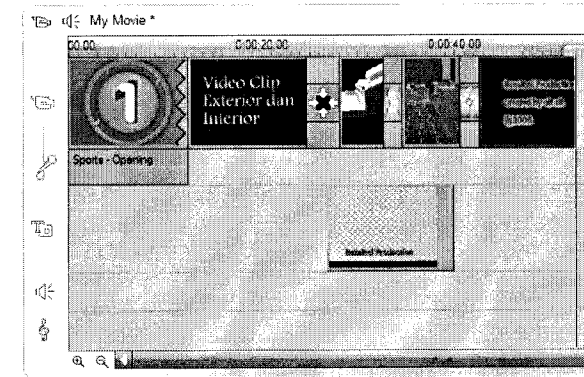
1. Arahkan kursor pada video track, kemudian klik kanan mouse dan pilih Go to Title/ Menu Editor.

Gambar 4.70 Mengarahkan Kursor pada Overlay Track

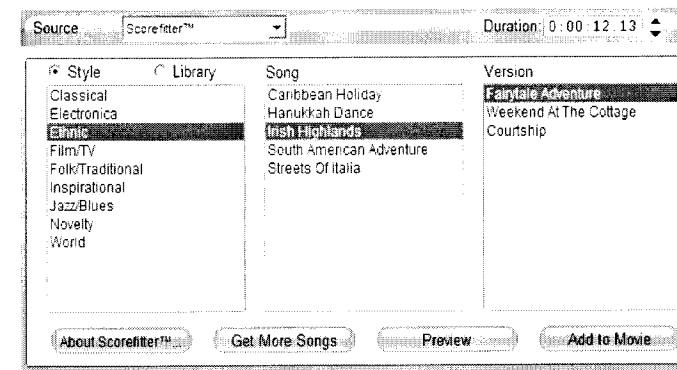
2. Ketik teks pada Title Editor, kemudian klik **OK.**
3. Selanjutnya, image title yang telah dibuat akan disisipkan ke dalam video track.

Gambar 4.71 Menampilkan Title Editor

Gambar 4.72 Image Title pada Video Track

Gambar 4.73 Tampilan Image Title pada Monitor

4.5.10 Menambahkan Background Music

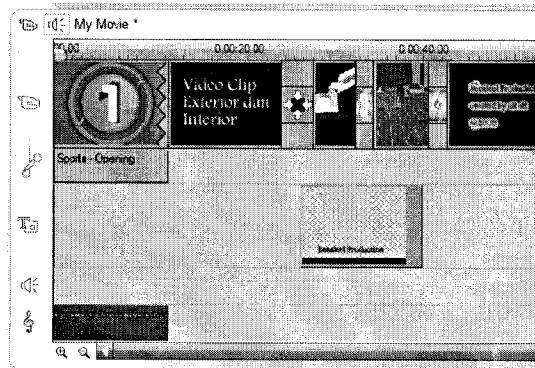
Anda dapat menyisipkan musik sebagai pengiring dalam video clip menggunakan **Background Music Tool** dengan menjalankan beberapa langkah berikut, di antaranya:

1. Arahkan kursor pada audio track, lalu pilih tombol **Open/Close Audio Toolbox**. Perhatikan **Gambar 4.74**.

Gambar 4.74 Open/Close Audio Toolbox

2. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog pengaturan **Volume and Balance Tool** dan pilih tab **Create Background Music Automatically**.

Gambar 4.75 Background Music Tool

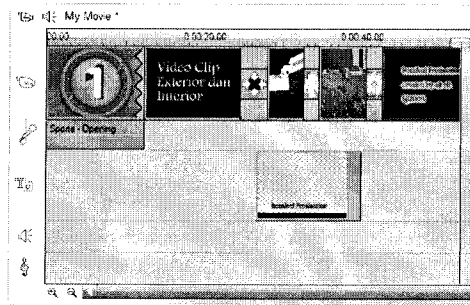
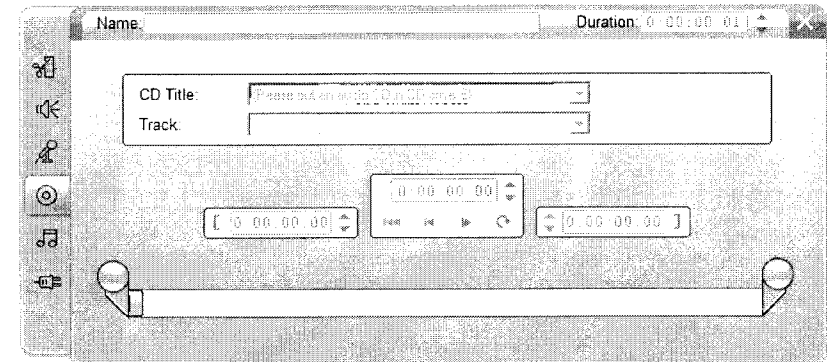
Perhatikan beberapa petunjuk yang berguna untuk menggunakan musik sebagai background, antara lain:

1. Pastikan bahwa Anda telah menempatkan sebuah video clip pada Movie Window.
2. Tentukan bagian mana yang akan ditambahkan background musik.
3. Tentukan Style, Song, dan Version dari daftar yang ada. Masing-masing style akan memberikan beberapa lagu dan masing-masing lagu akan memberikan beberapa versi.

4. Untuk mendengarkan contoh suara, klik tombol **Preview**.
5. Klik **Add to movie** untuk menempatkan suara pilihan ke dalam track.

Gambar 4.76 Tampilan Music Track

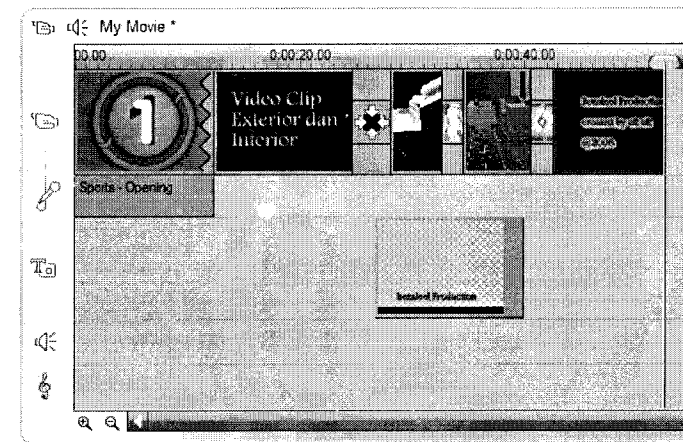
4.5.11 Menggunakan CD Audio Tool

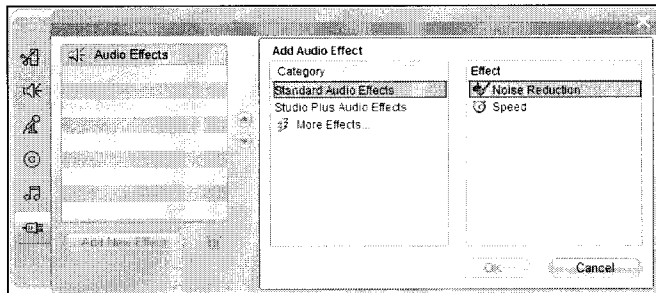
CD Audio Tool digunakan untuk menambahkan audio clip yang diambil dari koleksi CD Audio dengan beberapa langkah berikut, di antaranya:

1. Arahkan kursor pada audio track, lalu pilih tombol **Open/Close Audio Toolbox.**
2. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog pengaturan **Volume and Balance Tool** dan pilih tab **Add Background Music from an Audio CD**, seperti yang terlihat pada **Gambar 4.78.**

Gambar 4.77 Open/Close Audio Toolbox

Gambar 4.78 Tampilan CD Audio Tool

4.5.12 Menggunakan Audio Efek

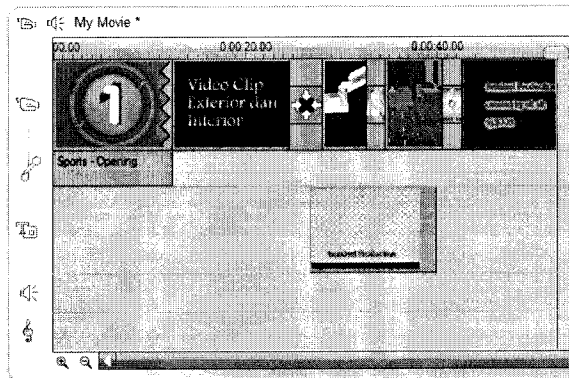
Anda dapat menambahkan efek suara dengan mengikuti beberapa petunjuk berikut ini, antara lain:

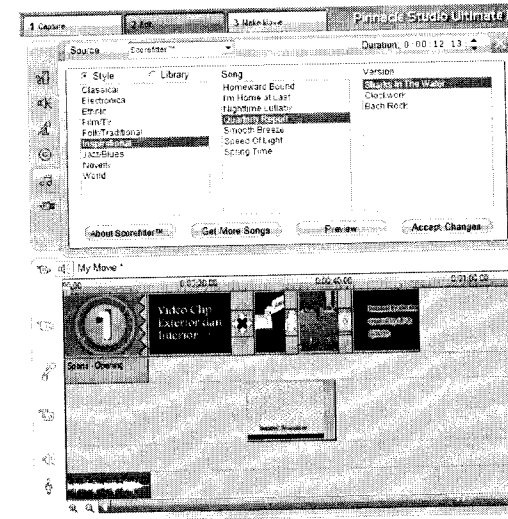
1. Klik tombol **Open/Close Audio Toolbox** pada audio track.

Gambar 4.79 Open/Close Audio Toolbox

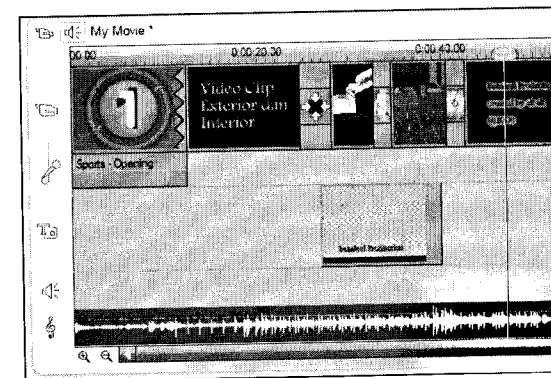
2. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog pengaturan **Volume and Balance Tool** dan pilih tab **Audio Effect Tool.**

Gambar 4.80 Tampilan Audio Effect Tool

4.5.13 Menambahkan Music

Anda dapat menggunakan musik sebagai background dengan menjalankan beberapa langkah berikut ini, seperti:

1. Arahkan kursor pada audio track, lalu pilih tombol **Open/Close Audio Toolbox**.

Gambar 4.81 Open/Close Audio Toolbox

2. Selanjutnya, akan muncul tampilan kotak dialog pengaturan **Volume and Balance Tool** dan pilih tab **Create Background Music Automatically**.
3. Tentukan Style dari daftar yang ada, antara lain: Classical, Electronical, Ethnic, Film/TV, Folk/Traditional, Inspirational, Jazz/Blues, Novelty, World. Masing-masing style akan memberikan beberapa daftar lagu yang dapat Anda pilih.

Gambar 4.82 Background Music Tool

4. Tentukan Song dari daftar yang ada.
5. Tentukan Version dari lagu tersebut dari daftar yang ada. Masing-masing style akan memberikan beberapa lagu dan masing-masing lagu tersebut akan memberikan beberapa versi.
6. Klik tombol **Preview** untuk mendengarkan contoh suara yang hendak dipilih.
7. Klik **Add to movie** untuk menempatkan suara pilihan Anda ke dalam track.

Gambar 4.83 Tampilan Music Track

BAB V

Mengemas Clip

Pokok bahasan bab ini:

- ☑ Mengenal output movie.
- ☑ Menyimpan movie pada disc.
- ☑ Menyimpan movie pada tape.
- ☑ Menyimpan movie pada file.

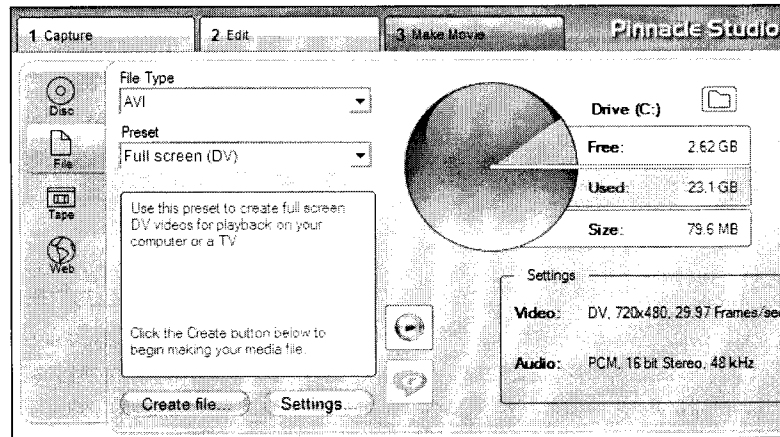
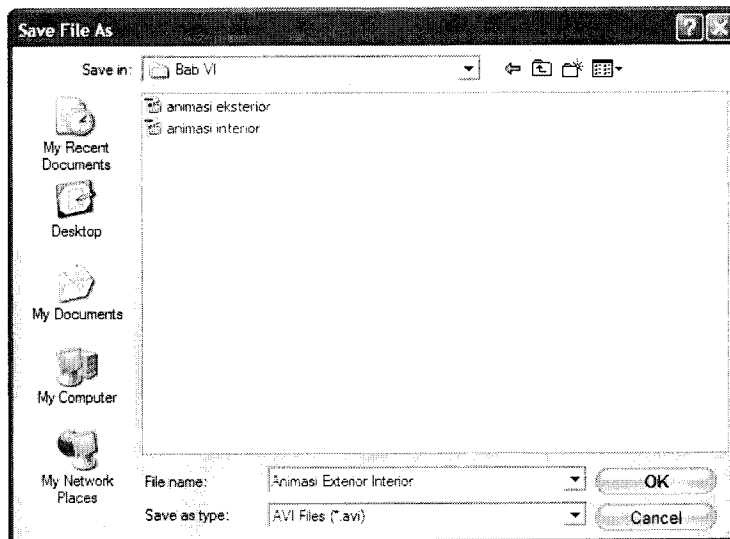
Tahap akhir proses editing video adalah membuat clip. Movie yang telah diolah dengan Pinnacle Studio, seperti pada pembahasan sebelumnya, masih berupa file Pinnacle. Agar dapat dinikmati dan digunakan untuk berbagai kebutuhan visualisasi, Anda dapat mengubahnya ke dalam bentuk video clip. Proses pengubahan format movie sering disebut dengan proses exporting. Proses ini akan menggabungkan semua elemen clip pada scene untuk dijadikan sebuah movie atau video. Anda dapat menentukan format output video sesuai dengan kebutuhan.

Pada bab terakhir ini, Anda akan belajar membuat sebuah file video dengan proses exporting. Selanjutnya, file tersebut akan dikemas dalam bentuk CD melalui proses *burning*. Penggunaan media CD pada video tersebut memungkinkan Anda dapat menggunakannya untuk beragam keperluan, misalnya untuk presentasi atau sebagai video visualisasi desain rumah.

5.1 EXPORT AVI

Anda dapat memilih format file AVI untuk menyimpan file yang dibuat. Format ini merupakan format video yang didukung luas dari sofware-software aplikasi video. Anda dapat menyimpan file output dengan mengikuti beberapa petunjuk berikut ini, di antaranya:

1. Pilih tab **Make Movie**.
2. Pilih file AVI pada File Type.

3. Klik tombol **Create File.**
4. Selanjutnya, Pinnacle Studio 12 akan menampilkan kotak dialog Save File As.
5. Pilih folder untuk menyimpan file pada kotak Save in.

Gambar 5.1 Tab Make Movie

Gambar 5.2 Kotak Dialog Save File As

6. Ketikkan nama file pada kotak File Name.
7. Tentukan file dengan extension ***.avi** pada kotak Save as type.
8. Klik **OK** untuk menyimpan file.

5.2 BURNING CD

Pinnacle Studio dapat menyimpan hasil video secara langsung ke dalam VCD (Video CD), S-VCD (Super Video CD), DVD, dan HD DVD dengan salah satu syarat bahwa komputer Anda memiliki sistem pendukung *disc burner*.

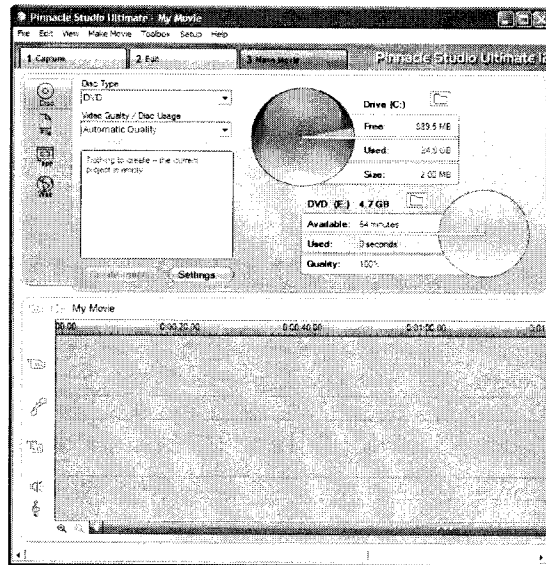
Jika tidak memiliki disc burner, Pinnacle Studio dapat membuat disc image file yang akan disimpan pada harddisk. Disc image merupakan file image yang dapat langsung di-burn ke dalam disc jika suatu saat diperlukan.

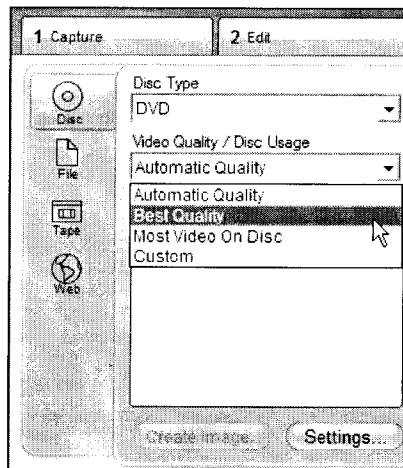
Secara umum, ada tiga tahapan, dalam membuat disc image yang harus dilalui, yaitu:

1. Seluruh movie harus di-render untuk menghasilkan informasi MPEG-encode yang digunakan pada disc.
2. Disc dikompilasi. Pada tahapan ini Pinnacle Studio membuat file yang sebenarnya dan file-file pendukung yang akan disimpan dalam disc.
3. Disc di-burn. Tahapan ini tidak akan muncul apabila Anda memilih untuk membuat image disc.

5.2.1 MEMBUAT MOVIE

Untuk membuat movie ke dalam disc, Anda dapat melakukan beberapa langkah berikut ini, di antaranya:

1. Klik tab **Disc** hingga mendapatkan tampilan, seperti yang terlihat pada **Gambar 5.3**.
2. Gunakan tool folder untuk mengubah lokasi harddisk yang digunakan untuk menyimpan file. Apabila Anda membuat image disc, maka akan menggunakan folder ini juga.
3. Pilihlah *disc type* yang akan digunakan, kemudian pilih **Video Quality/Disc Usage**, seperti yang terlihat pada **Gambar 5.4**.

Gambar 5.3 Memilih Tab Disc

4. Jika Anda menginginkan pengaturan lainnya, klik tombol **Settings** hingga muncul tampilan kotak dialog Setup.
5. Klik tombol **Create Image** untuk memulai proses pembuatan disc.

Gambar 5.4 Memilih Video Quality

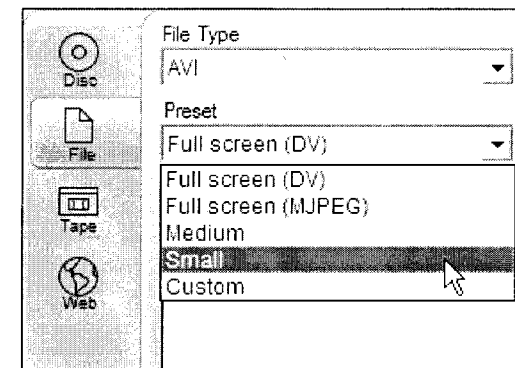
5.2.2 Type Penyimpanan Movie

Pinnacle Studio dapat membuat file movie dengan beberapa pilihan format berikut, di antaranya:

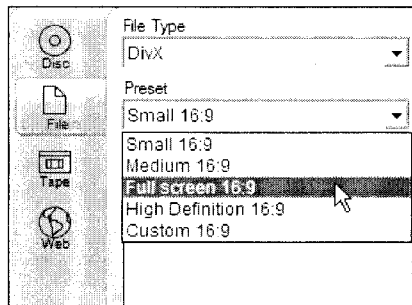
- AVI
- DivX
- iPOD compatible
- MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4
- Real Media
- Sony PSP compatible
- Windows Media

Pemilihan format harus disesuaikan dengan kebutuhan video dan hardware pendukungnya. Ukuran file yang dihasilkan tergantung pada format file dan pengaturan kompresi format yang dipilih. Meskipun pengaturan kompresi dapat diatur untuk menghasilkan file dengan ukuran kecil, teknik kompresi dapat memengaruhi kualitas video. Semakin bagus kualitas video, maka ukuran file juga akan semakin besar.

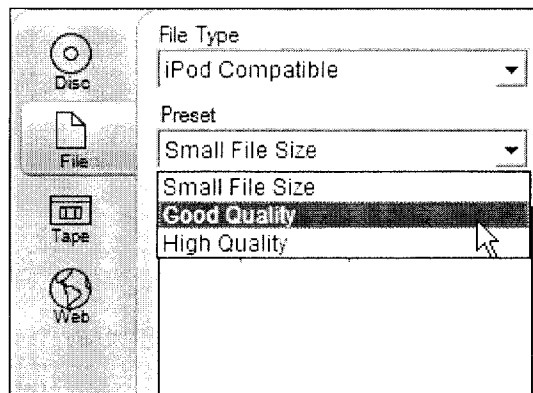
AVI

Format ini memiliki ukuran file yang besar, namun Anda dapat menyesuaikannya dengan setting codec untuk memperkecil ukuran file. Semakin tinggi tingkat kompresi yang digunakan, maka semakin kecil ukuran file yang dihasilkan. Hal itu mengakibatkan kualitas file yang dihasilkan akan semakin rendah.

Gambar 5.5 Pilihan AVI

DivX

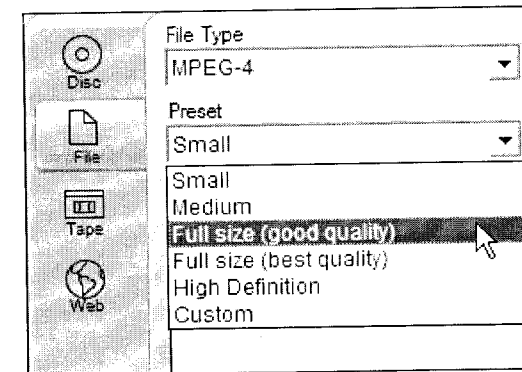
Format ini didasarkan pada teknologi video kompresi MPEG-4, yakni file video yang umumnya digunakan untuk kebutuhan publikasi lewat internet. Lakukan pengaturan dengan mengklik tombol **Settings**, kamudian klik tombol **Create File** untuk memulai proses membuat format DivX.

Gambar 5.6 Pilihan DivX

iPOD Compatible

Seperti halnya DiX, format ini didasarkan pada teknologi video kompresi MPEG-4. Dengan ukuran frame 320x240, format ini dapat menghasilkan file yang relatif kecil untuk format yang lebih besar. File yang dihasilkan juga dapat *compatibel* dengan video iPod.

Gambar 5.7 Pilihan iPOD Compatible

MPEG

Format ini terdiri dari tiga jenis, yaitu: MPEG-1, MPEG-2, dan MPEG-4. MPEG-1 merupakan format asli dari MPEG dan digunakan pada Video CD. MPEG-2 adalah pengganti format MPEG-1. MPEG-1 dapat dijalankan pada Windows 95 dan Windows versi sebelumnya, sedangkan MPEG-2 dan MPEG-4 hanya dapat digunakan pada software yang mendukung format tersebut.

MPEG-4 memberikan kualitas image yang sama dengan MPEG-2, tetapi memiliki tingkat kompresi yang lebih besar dibandingkan dengan MPEG-2.

Gambar 5.8 Pilihan MPEG-4

Penutup

Kini Anda telah belajar banyak hal tentang penggunaan aplikasi 3DS Max dan Pinnacle Studio untuk membuat video clip visualisasi desain rumah. Pada bagian awal, Anda telah belajar membuat desain eksterior dan interior objek rumah dengan 3DS Max. Dari hasil pengolahan tersebut diperoleh file-file video clip yang terpisah untuk selanjutnya diolah dengan Pinnacle Studio. Pada aplikasi ini, file-file video akan digabung menjadi satu clip dan ditambahkan berbagai efek video lainnya.

Penulis berharap apa yang telah disampaikan dapat Anda pahami dengan mudah. Jika menemui kesulitan dalam mempelajari materi buku ini, Anda dapat menghubungi penulis melalui alamat yang tersedia pada bagian Prakata. Semoga materi yang telah disampaikan bermanfaat bagi Anda dan memberikan pengetahuan dasar 3D modelling dan video editing untuk pengembangan lebih lanjut. Selamat berkarya!